

2011年度（3月修了）

早稲田大学大学院商学研究科

# 専 門 職 学 位 論 文

題 目

上場子会社の完全子会社化による企業価値の創造

プロジェクト研究 企業価値の評価と経営研究

指導教員 辻 正雄 教授

学籍番号 3 5 1 0 2 7 1 7

氏 名 倉岡 敏生

## 「上場子会社の完全子会社化による企業価値の創造」 概要書

早稲田大学大学院 商学研究科

倉岡 敏生

1990年代以降、企業は不採算部門の事業売却や分社化を図る一方で、多くの日本企業が子会社の合併や完全子会社化を実施している。この一連の動きの背景には、1997年の純粋持ち株会社設立制度の導入や、2000年3月期決算から取り入れられた連結財務諸表中心の会計制度の導入が大きな影響を与えている。

この様な一連の会計改革に対応する形で各社ともより企業価値を高める為の施策を打ち、グループ企業の企業価値向上へ向けた取り組みが進められている。この一連の流れの中において、上場子会社の完全子会社化の動きも急速に加速されている。

バブル景気が破たんする前までは、積極的に優良子会社を株式上場する事で、資金調達を図る親会社が増加していたが、ここにきて一転、親子上場を解消する動きが高まっている。

本研究においては、親子上場が解消される動きが高まった背景を解明する事から始め、事業の再構築の為の有益な手法としての上場子会社の完全子会社化に焦点を当て、株価に及ぼす影響と財務指標に及ぼす影響に分けて実証分析を行なう事とする。

先ず、第一に完全子会社化のアナウンスメント効果が及ぼす株価効果について、短期間の変動（上昇）を捉えて有意であるとの先行研究はあるが、では、それらの効果が長期的にわたり効果が持続するのかという点を検証した先行研究は筆者の知るところ見当たらない。そこで、本研究においては、完全子会社化を実施した後、4年間に及ぶ株価の推移を追う事によって、その効果が持続しているのか、それとも効果が薄れてしまうのかについて実証分析を行なう事とする。

第二に、先行研究においては買収のアナウンスメントは株価の上昇を一時的には向上させるが、長期的な収益性においては向上がもたらされるわけではないと述べられている。また、子会社の株式を公開しても、親会社の企業価値上昇、すなわち株価の上昇には繋がらない可能性がある指摘されている。

これらの先行研究においては、上場子会社の完全子会社化が、一時的な株価上昇はもとより、中長期的な企業価値の創出、最大化は果たされない可能性が無きにしもあらずとして、明確な回答を導き出していない。子会社の株式上場が親会社の企業価値創造において有益である点について検証をしている研究はあるが、完全子会社化に関して、長期にわたりその効果を検証している研究は少ない。

そこで、本研究においては、上記の2点に関して、株価収益率分析からの切り口と、ROA、ROEを中心とした、財務指標面からの切り口で、完全子会社化を実施した年を挟んだ前2年、後ろ4年間に亘る長期のスパンにおいて、競合他社（業種、企業規模の似ている会社を抽出した）との比較でそれらの優位性が得られているのかどうかを実証分析する事とした。

2000年3月の企業会計基準の変更を契機に、連結経営中心の企業経営が推し進められ始め、上場子会社の完全子会社化の動きに関しても、一気にその機運が盛り上がり、年間30件～40件の上場企業の完全子会社化が実施されている。連結会計の趣旨からして、グループ企業の価値を高める為の優良子会社の完全子会社化が本来の目的であるが、しかしながら、日本においてはまだまだ業績不振子会社（事業）の統廃合による完全子会社化（救済型の完全子会社化）の例が多い。今回の研究においても、サンプル対象とした企業グループにおいて、約半数近くが赤字子会社の救済の側面が見て取れ、当初の目的を達成している企業は少ないのが実情である。

不振子会社の救済（完全子会社化で）であっても、完全子会社化実施後に他事業との相乗効果で業績を改善する企業も、特に一般事業会社においてはその傾向が見て取れ、経営に深く関与する事で事業の相乗効果を創出し、グループ企業の価値向上に資する実績が確認出来る分析結果が得られている。しかしながら、一方において、各子会社が独立した事業を営み、事業の相乗効果がなかなか出しにくいホールディングカンパニーにおいては期待したほどの有意な実証データが得られなかった

本来であれば、上場子会社の完全子会社化は、優良企業を取り込むことによる企業グループの価値増大が目的であり、また、不振企業の救済型においても、早期に事業の相乗効果創出による利益創造を実現し、グループ価値を増大させる事が望ましい。しかし、日本企業のケースにおいては、その様なケースはまだ少ないと言わざるを得ない。

これには、リストラに伴う人員削減の難しさや、事業のコモディティー化が進む事による競合他社との差別化の難しさなど、さまざまな要因が考えられる。今回の研究において

は、それらの要因にまでは踏み込んだ検証が出来ていない。今後引き続きそれらの要因も分析した形での研究を進めたいと考える。

また、本研究を実施する過程において、完全子会社化の実施手法（株式交換なのか新株を発行しているのか、銀行からどの程度の借入れを行なっているのか等々）について詰め切れなかった部分も多々積み残しているので、それらについては引き続き今後の課題として取りまとめたい。

# 上場子会社の完全子会社化による企業価値の創造

早稲田大学大学院 商学研究科

倉岡 敏生

## 目次

第 1 章	問題の所在	6
第 1 節	なぜ完全子会社化が必要なのか	6
第 2 節	親子上場のメリットとその問題点	8
第 3 節	親子上場を解消する理由	8
第 2 章	先行研究	10
第 1 節	先行研究について	10
第 2 節	完全子会社化による企業価値向上に関する実証研究	10
第 1 項	飛田による実証研究（2005）	10
第 2 項	菊谷・齋藤による実証研究（2006）	11
第 3 項	矢部による実証研究（2007）	12
第 4 項	飛田による実証研究（2007）	12
第 5 項	大坪・三好による実証研究（2008）	13
第 3 章	組織再編の為の完全子会社化の効果	14
第 1 節	組織再編の目的	14
第 2 節	パナソニックの事例	14
第 1 項	三洋電機の子会社化	15
第 2 項	子会社との経営統合・事業再編	15
第 3 節	セブン&アイ・ホールディングスの事例	16
第 1 項	ミレニアムリテイリングの完全子会社化	17
第 2 項	セブン&アイ・ホールディングスの完全子会社へ	17
第 4 節	事例に関するまとめ	18

第4章 仮説の設定.....	19
第5章 リサーチ・デザイン.....	20
第1節 検証データ.....	20
第2節 検証データに対する説明.....	20
第3節 分析方法.....	21
第6章 リサーチ結果.....	22
第1節 完全子会社化が株価に与える影響に関する分析結果.....	22
第1項 株価収益率分析.....	22
第2項 一株当り当期純利益率分析.....	30
第2節 完全子会社化が財務指標に与える影響に関する分析結果.....	38
第1項 当期純利益連単倍率分析.....	38
第2項 売上高連単倍率分析.....	46
第3項 ROE分析.....	54
第4項 ROA分析.....	63
第3節 結果の要約と分析結果に対する解釈.....	72
第7章 結びと今後の課題.....	73
第1節 本論文の課題と示唆.....	73
第2節 残された課題.....	74
謝辞.....	75
参考文献.....	77
Appendices.....	79

# 第 1 章 問題の所在

## 第 1 節 なぜ完全子会社化が必要なのか

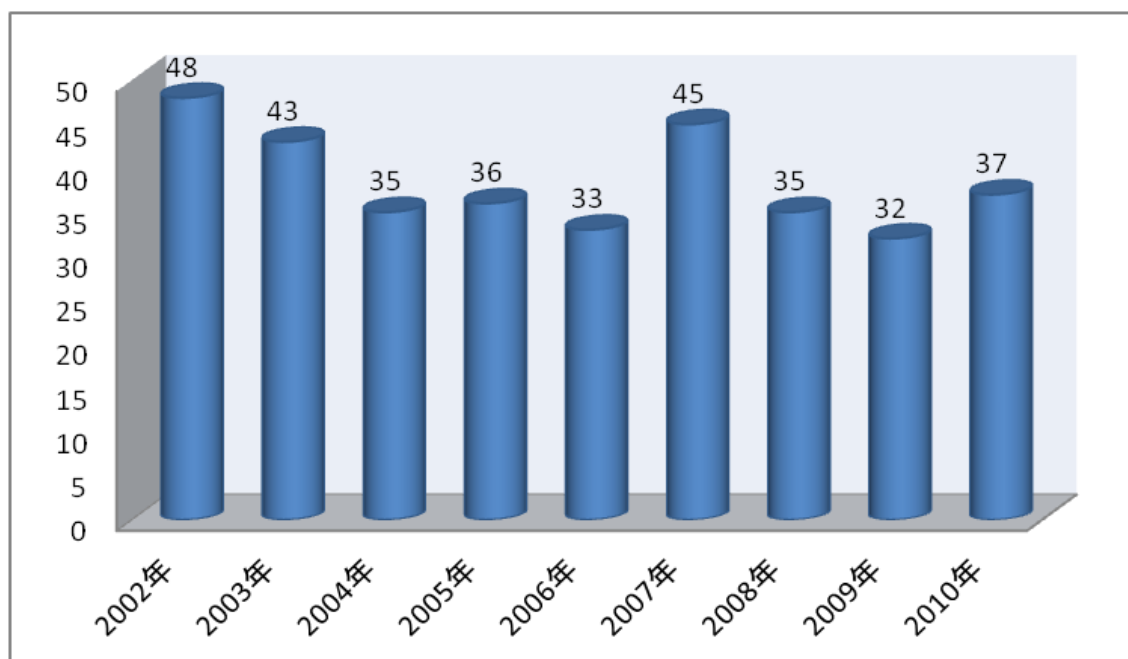
本論文の目的は、日本における組織再編の中でもとりわけ完全子会社化が 1990 年代後半から急増している点に着目し、その企業価値向上効果を明らかにすることである。

1999 年に施行された商法の改正以降、新たに株式の交換制度が利用可能となり、この制度を利用する事により親会社が上場子会社を完全子会社化する事が容易に行なう事が可能となった。

1999 年には 11 件であった上場会社の完全子会社化による上場廃止が、2002 年には 48 件にまで急増し、その後も年間 30 件～40 件のペースで推移し、2010 年には 37 件の上場会社の完全子会社化が実施されている。

(単位:件)

2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
48	43	35	36	33	45	35	32	37



(出所) 東証HPより筆者作成

それまでほとんど行われてこなかった組織再編の手法としての完全子会社化が何故この様に急増するに至ったかについて分析を行ないその効果について検証を行う事は大いに意義がある。

2000年3月期より日本においても連結経営重視にディスクロージャー制度が移行した事により、日本企業もグループ経営重視の姿勢へと大きく舵を切った。

完全子会社化は、事業の選択と集中の一環としてグループ経営の効率化を加速させ、グループ全体の企業価値を高める事に大いに寄与する手法である。

したがって、それまでは業績好調な子会社は積極的に株式上場する事を進めてきた日本企業が、その資本戦略を転換し、中核企業を親会社の下に完全子会社化に治める手法を取るに至ったかについて分析をする事は有用である

完全子会社化の動機について分析をした菊谷・齋藤〔2006〕によれば、完全子会社化の目的として、親会社による経営支配権及び利益請求権の一本化が挙げられている。

経営支配権の一本化については、親会社による子会社の経営に対する自由度を高める事に主眼が置かれると述べられている。親会社と子会社のシナジー効果が強く、子会社の経営をコントロールする事でその収益性が向上される場合においては、親会社と子会社の事業領域の重複を解消する事でグループ全体の効率を高める事で効果を発揮し、逆に業績不振の子会社においてはその経営を改善する事で効果を発揮する事を親会社は期待すると述べられている。

一方、利益請求権の一本化については、配当の外部流出を抑制する事を主眼としている。少数株主が存在する場合、子会社からの配当の一部がそれらの少数株主に流れる事でグループ外部に流出してしまう。したがって、親会社が子会社から配当を吸い上げ、その資金を他のグループ企業に再投資をしようとする場合において、経営資源の再配分における柔軟性が損なわれると述べられている。菊谷・齋藤〔2006〕においては、完全子会社化を実施する事によりこれらの制約を回避できると述べられている。

以上の点から、グループ経営において完全子会社化の手法は有効であり、今後も完全子会社化の実施は増加する事が予想され、それらの効果について分析・研究する事は大いに意義があるものである。



## 第2節 親子上場のメリットとその問題点

ある上場会社が他の上場会社を子会社として有する事を親子上場と呼ぶ。親子上場には様々なメリットがあるが、中でも親会社の信用力を利用する事で子会社自身の取引に有利となる事や、借入金等の資金調達が容易になる事、また親会社のブランドを利用する事による企業活動の拡大などがあげられる。また、親会社のブランド力に裏付けされた知名度の向上や、それに伴う役員や従業員の士気の向上、更には優秀な人材の確保、取引先に対する信用力の向上なども親子上場によるメリットと言える。特に親会社のグループに属する事による取引先に対する安定的かつ長期に亘る取引関係を構築しやすくなるという事は大きなメリットである。親会社の信用力に基づき新規市場の開拓がし易くなる等のメリットもある。

一方で、親子上場に関してその弊害があるのも事実である。最も大きな問題は親会社と子会社の少数株主との間の利益相反の問題である。親子上場の場合、親会社が子会社の利益の犠牲の下に親会社が自己の利益を追い求め、その結果として子会社の少数株主の利益が害されると言う利益相反の問題が存在する。親会社が戦略的な見地から進出を検討するも、その採算性の問題から親会社自身が踏み込めない事業に子会社を利用する事で進出を図り、仮に事業がうまくいかなかった場合に子会社の利益を犠牲とする場合、子会社の少数株主の利益を害する事態も想定される。

この様な事から親子上場の関係について、その弊害から解消すべきとの声が高まってきている。

## 第3節 親子上場を解消する理由

上述の様な理由から、近年親子上場の解消に向けた動きが急速に進んでいる理由は何であろうか。理由は幾つか上げられるが、主に以下の3点が大きな理由として考えられる。

1) 証券取引所のルールの厳格化に伴う上場コストの増大、2) 上場子会社に対するガバナンスの難しさ、3) 金融商品取引法（以下「金商法」）の改正に伴う課徴金リスクの増加、等が考えられる。<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> 森本 [2010]

まず、１）の証券取引所のルールの厳格化に伴う上場コストの増加に関してであるが、東京証券取引所は、２００７年６月２５日に「親会社を有する会社の上場に対する当取引所の考え方について」を公表し、その中で、親会社が子会社の利益の犠牲の下に自己の利益を図る可能性がある事などに配慮し、市場関係者を含めた関連当事者に対し、積極的に情報開示を行なう事を求めている。また、２００９年１２月３０日に施行された有価証券上場規定の改正においては、上場会社において、独立役員を最低でも１名選任する事が義務付けられた。このような証券取引所におけるルールの厳格化は、上場会社にとって上場維持の為のコストが増大し、その結果、メリットの少ない子会社の上場は極力少なくする為に完全子会社化による上場廃止へと向かわせる一因となったと考えられる。

次に、２）の上場子会社に対するガバナンスの難しさについても、完全子会社化に対するインセンティブの一つであると考えられる。上場子会社である場合、ある程度子会社の経営の独立性を担保する義務が生じる。仮に上場子会社において不祥事が発覚した場合、親会社に社会的な責任、影響が及ぶ可能性もある。場合によっては親会社自身の内部統制にまでその不備に基づく影響が及ぶ可能性も排除できない。完全子会社であれば、親会社としてガバナンスを効かせ、経営の監視、介入も容易にできる。これらの事から中途半端なガバナンス体制を排除する意味でも完全子会社化を促進する意味は大きいと言える。

最後に３）として金商法の改正に伴う課徴金リスクの増加による影響が考えられる。金商法は近年改正を重ねており、２００５年４月１日施行の改正においては課徴金制度の導入が追加され、２００６年７月４日施行の改正においては罰則の強化が図られ、有価証券報告書、有価証券届出書、内部統制報告書等の虚偽記載やインサイダー取引等に対する罰則が強化された。また、２００８年１２月１２日施行の改正においては、課徴金の引き上げやその対象範囲が拡大された。

これら一連の改正は上場会社を念頭において改正されている事から、親子上場を解消する事でそのリスクを解消出来ると言う利点が、親子上場を解消させる動きへと繋がったとも考えられる。

上述の様に、さまざまな問題や制約が存在するものの、親子上場に関してはそれを解消する動きが活発となっている。

## 第2章 先行研究

### 第1節 先行研究について

本研究は、日本企業における連結経営の一環としての上場子会社の完全子会社化が、企業の価値創造にどのような影響を及ぼしているのかに関する研究である。

多くの日本企業においては、親会社の利益を優先する為に、子会社・関連会社の利益を犠牲とする経営が長年に亘って続けられてきた。そのような状況において、連結経営に関連した親子上場に関する先行研究は多数あるが、親会社と子会社の株主価値・財務業績の変化に関する研究は数が少ない。

大坪〔2008〕によると、親会社と子会社・関連会社間の資本関係の変化、あるいは上場の有無の変化は親会社に関連する要因が資本関係に強く影響を及ぼす事を示唆しているが、完全子会社化が企業価値の向上にどの程度影響を及ぼすのかについては分析を行っていない。

また、海外における先行研究においては、Allen and McConnell〔1998〕の研究があるが、それによると上場会社の株式を売却する事で、親会社はリストラクチャリングを実施する費用を獲得し、その後の業績が改善されたとは示唆しているが、完全子会社化が企業価値の向上に結び付いたとまでは述べていない。

### 第2節 完全子会社化による企業価値向上に関する実証研究

#### 第1項 飛田による実証研究（2005）

1990年代後半以降、多くの日本企業が不採算事業の売却や分社化を図る一方で、子会社の完全子会社化や合併などを通じた事業の再編に取り組んでいる。この背景には、1997年の純粋持ち株会社設立の容認や、2000年3月期決算からの連結財務諸表中心の会計基準導入が大きな影響を与えている。また、1990年代以降、会社業績の測定指標の重点が利益、資産（資本）利益率から長期的な株主価値創造へと移行していく中で、経営者は「企業価値の最大化」を図る事が最大の責務とされ、その為の財務意思決定が求め

られるようになったと述べている。

本研究においては、このような環境の変化の中で子会社の株式公開、完全子会社化や親子合併によって、企業グループ全体の価値がどの様に変化するかについて考察している。

本研究において検討してきた先行研究を基にすると、M&Aによるアナウンスメントは株価効果があると述べている。すなわち、買収アナウンスメントは株価の上昇をもたらす。ところが、長期的な収益については、M&Aや事業の多角化によって収益性の向上がもたらされるとは限らないと述べている。また、子会社の株式公開については、親会社の資金調達のためにそれが実施されると言う資金調達仮説が主張されている。子会社の株式公開を実施しても、親会社自身の企業価値上昇、すなわち株価の上昇には繋がらない可能性が指摘されている。本研究においては、子会社の株式公開においては、一時的な株価の上昇はもたらされたとしても、長期的な企業価値の創造、最大化は果たされない可能性があるとは述べているが、完全子会社化で同じような状況になりうるのかまでは考察をしていない。

## 第2項 菊谷・齋藤による実証研究（2006）

完全子会社化は、もともと連結子会社であるものを対象とする再編であり、これまで分析をされる事が少なかった。しかし、本研究においては上場子会社に限らず、より広い子会社を対象とし、どのような場合に完全子会社化されるのかについて、子会社ガバナンスに関わる要因、親会社側の要因、子会社側の要因、親会社と子会社の関係性の要因、グループに関する要因について分けて検討を行なった。そして、企業活動の企業活動基本調査データを用いた計量分析の結果以下の事が判明した。

完全子会社化を増加させる要因として、子会社株式が公開されている事、親会社の持ち株比率、純粋持ち株会社への移行など、子会社ガバナンスに関する要因が有意な影響を与える。また、子会社の要因よりも親会社の要因が多く影響を与える事、すなわち親会社の本業成長性、本業成長不確実性、本業依存型、事業構造再編の程度、負債の比率など、多くの要因が完全子会社化に有意な効果を与えている事がわかった。それが、プラスである場合とマイナスである場合を分けて推計する事で、完全子会社化には、子会社の「積極活用型」と「救済型」の2つのタイプがある事が統計的に確認されるという結果が得られた。

本研究においては、もともと連結子会社である場合を対象としたが、持分法適用の関連会社を完全子会社化とする場合もある。この場合、連結子会社の場合とでは何で違うので

あろうか。また、完全子会社化の様な集権化と逆に、もともと完全子会社化である会社への出資比率を下げる場合や、その株式を上場する場合もある。これらの場合とも比較する必要がある。

### 第3項 矢部による実証研究（2007）

矢部〔2007〕は、株式交換による完全子会社化が中長期的な財務業績の向上に寄与したか否か、そして完全子会社化後の財務業績変動に影響を与える要因は何か、という点について実証研究を行なっている。

その結果、完全子会社化後の財務業績は有意に向上している事、財務業績向上に影響を与える要因について明かにしている。

更に、買収プレミアムが財務業績に及ぼす影響についても着目し、その原因に関する検証を行なっている。

完全子会社化がグループ企業の再編に寄与し、全体として企業業績の向上に寄与している点を解明し、買収プレミアムが短期の株価効果と中長期の財務業績効果に与える影響について一定の効果を見出しているが、会計データの入手期間の関係上、検証対象は完全子会社化後3期までの結果に限られている。

### 第4項 飛田による実証研究（2007）

飛田〔2007〕は、日本企業の完全子会社化の実施アナウンスメントによる株価効果について、親子間の事業関連性に着目して実証分析を行なっている。

本研究においては、東京証券取引所第1部・第2部に上場していた子会社を完全子会社化したケースの内、86ケースを取り上げ以下の点を検証している。

①完全子会社化実施のアナウンスメント日を中心とした前後21日間の平均異常収益率（AAR:Average Abnormal Return）を算出し、これを累積した累積異常収益率（CAR:Cumulative Abnormal Return）を求める。

②サンプル企業86社を日経業種分類（中分類）に従い、事業関連性によるCARの推移を測定し、同様にCARを算出する。

③それぞれのCARをTOPIXとの間で母平均の差の検定を行なう。

検証の結果、本研究においては、戦略的関連性に関する実証分析の先行研究とは異なり、関連事業子会社のCARよりも非関連事業子会社のCARの方が高いとの結果が示されている。これは、グループ全体の業績を表わすROAとの比較をした場合、業績が良い子会社であれば、親会社との事業関連性の有無にかかわらず、事業再編と言うアナウンスメントに対して反応していると考察している。

## 第5項 大坪・三好による実証研究（2008）

大坪・三好〔2008〕は、日本企業がなぜ子会社を対象とした完全子会社化を実施しつつあるのかと言う問題について、特に上場会社に焦点を当てた実証研究を行なっている。完全子会社化実施の動機として情報の非対称性仮説、リストラクチャリング仮説、低成長仮説、利害対立仮説、敵対的M&A仮説、の5つの仮説を提示し、これらの仮説に関する実証分析を行なっている。

実証分析の結果、イベント・スタディについては完全子会社化の実施と言うアナウンスメントに対して親会社・上場子会社共におおむねプラスの反応を示すものの、その反応は交換プレミアムやその後のリストラクチャリングの有無によって著しく影響を受けている事が明らかとなった。特に、株式交換の実施日から1年以内にリストラクチャリングを実施するケースについては、親会社のみ株式が有意にプラスに反応する事が明らかとなった。また、交換プレミアムの影響が少ないグループにおいて上場子会社の株価が少なくとも有意にプラスの結果を得る事が出来なかった。これらの結果より、リストラクチャリング仮説、低成長仮説、利害対立仮説が支持されたと同時に、情報の非対称性仮説、低成長仮説、敵対的M&A仮説については支持を得る事が出来なかった。

一方、プロビット分析の結果については親会社と同業者に属し、親会社との取引関係が強く役員の兼任・派遣関係があり、配当額が低い上場子会社ほど、完全子会社化されるという結果を得ている。これらの結果は、リストラクチャリング仮説と利害対立仮説を支持している。リストラクチャリング仮説、利害対立仮説については一部支持する結果を得ている。更に、これらの仮説のうち、親会社の株主価値を高める可能性があるのはリストラクチャリング仮説のみである事を明かにしている。

しかしながら、完全子会社化に関して本研究では十分に解明されていない問題もある。

例えば、リストラクチャリング仮説と利害対立仮説はともに完全子会社の目的として該当するのか、該当するのであればこれらはどのような関係になるのか等があげられる。さらに、完全子会社化実施後に実施されるリストラクチャリングがなぜ親会社の株主価値のみを増大させるのか、などについても本研究では明らかとされてはいない。

## 第3章 組織再編の為の完全子会社化の効果

### 第1節 組織再編の目的

日本を代表する企業の中には、組織構造的な問題に阻まれて長らく業績が低迷している企業が少なくない。本節では、日本を代表する電子・家電メーカーであるパナソニックと、日本を代表する流通グループであるセブン&アイ・ホールディングスにおける組織改革の実態を分析する事で企業再編がグループマネジメントにどの様に活かされたのかを明らかにし、その必要性について分析を行なう。

### 第2節 パナソニックの事例

パナソニックは2003年1月から事業ドメイン制への移行を開始した。事業ドメイン制への移行に際し、当時100以上あった事業部を14の事業に集約した。松下電器(当時)の伝統であった事業部制を解体し、多岐に亘っていた複数の事業を整理統合する事で事業の競争力の強化を推進した。

また、松下通信工業や九州松下電器、松下寿などのグループ会社についても、事業の重複部分は見直しを行ない整理統合を進めた。当時重複する事業の売上高だけでも1兆円近くに達しており、子会社を含めた再編は急務であった。

しかしながら、一連の事業構造改革を行なうに際しネックとなっていたのが上場子会社の存在であった。グループ全体の事業構造改革を行なうに当たっては、各子会社の事業を含めて抜本的な見直しが必要であった。しかし、上場子会社の中にはパナソニック以外の少数株主が存在する為、それら少数株主の存在を無視した、子会社単体の不利益となりうる様な事業構造の転換は困難な状況にあった。そこで、パナソニックは2002年10月

に上場する4子会社（松下通信工業、松下寿電子工業、松下精工、九州松下電器）に非上場子会社であった松下電送システムを加えた5社の完全子会社化を実施した。その後、2003年12月に兄弟会社であった松下電工に対し、友好的なTOB（株式公開買い付け）を実施すると発表し、2004年4月に同社の株式の50%を取得し、連結子会社化を実施した。

一連の事業統合政策により、経営戦略やブランド戦略、製品開発、研究開発に至るまで事業の統一を進め、それぞれの重複事業の再編を進めていった。

## 第1項 三洋電機の子会社化

2008年11月7日、経営不振に陥り再建途上にあった三洋電機の買収に向けた交渉を開始する旨を発表した。パナソニックが三洋電機の買収を検討するに至った背景には、三洋電機が持つ世界トップシェアのリチウムイオン電池事業と世界第7位（当時）のシェアを持つ太陽電池事業の獲得が狙いであった。

2009年11月4日に三洋電機に対するTOBを開始し、同年12月21日までにTOBが完了し、パナソニックは三洋電機の議決権株式の50.27%を取得する事で三洋電機を連結対象子会社とした。これによりパナソニックグループは日立製作所を抜き、世界有数の巨大電機メーカーとなる事となった。

## 第2項 子会社との経営統合・事業再編

パナソニックは一連の事業再編をさらに進化させる事で競争力の強化を推し進めた。2011年4月までにパナソニック電工と三洋電機の全株式を友好的TOBと株式交換によって取得する事による完全子会社化を実施する事を発表した。

完全子会社化を実施する背景には、韓国のサムスン電子やLG電子をはじめとしたアジア各国の競合他社とのグローバル市場における競争激化に勝ち抜くためには、事業環境の変化へ迅速に対応できる体制の構築が急務である事があげられる。

一連の事業構造の転換の結果、2012年1月1日付けでパナソニックグループは、「コンシューマ」、「デバイス」、「ソリューション」の3つの事業を中核とする新しい体制がスタートした。これにより「三洋電機」のブランドは「パナソニック」へ統一され、系列の



ショップについても2012年3月末までにすべて「パナソニック・ショップ」へと統一される。

一連の子会社を完全子会社化する以前は、各子会社、各事業部それぞれが個別最適を目指して事業運営を行っていた。その為上述したように1兆円近い重複事業が存在していたが、抜本的な事業の見直しを進める事で、全体最適な事業運営が展開できる事となった。その為の手法として活用された完全子会社化は、「グループマネジメントにおける環境の整備」に主眼を置いたものと考えられ効果の高いマネジメント手法であったと考えられる。

### 第3節 セブン&アイ・ホールディングスの事例

株式会社セブン&アイ・ホールディングス（通称セブン&アイHLDGS.）は、セブン-イレブン・ジャパン、イトーヨーカ堂、そごう・西武百貨店などを傘下に持つ日本最大の流通持ち株会社である。

統合以前は、イトーヨーカ堂を中核会社とする企業グループであったが、イトーヨーカ堂の売り上げが減少し業績不振に陥る一方で、子会社であったセブン-イレブン・ジャパンの業績が好調に推移し、株価に関しても逆転現象が生じる事態となり、セブン-イレブン・ジャパンがグループの中心的存在になっていた。この状態は長く続き、セブン-イレブン・ジャパンの株式時価総額が筆頭株主であるイトーヨーカ堂を上回る状態となるに至り（所謂「親孝行会社」になった）、親会社のイトーヨーカ堂が企業買収の対象となるリスクが高まった。業績好調で時価総額も高いセブン・イレブン・ジャパンを、株価が低迷しているイトーヨーカ堂を買収する事で手に入れる事が可能な状況となったのである。

株価の逆転現象が続く中、ライブドアによるニッポン放送の買収問題が発生し、敵対的買収への防衛策について注目が集まった。そこでイトーヨーカ堂は、敵対的買収からの防衛策として、持株会社制への移行を決定した。2005年9月1日、イトーヨーカ堂、セブン-イレブン・ジャパンにデニーズジャパンを加えた3社による持ち株会社「セブン&アイ・ホールディングス」を株式移転の形態により設立し経営統合を実施した。

## 第1項 ミレニアムリテイリングの完全子会社化

### 1) 旧そごうグループの再建

2000年に民事再生法に基づく再生手続きの開始を申し立て、一旦は経営破たんした株式会社そごう、および、そごうグループは、経営再建を進めるに当たり西武百貨店の支援を受けることを決定した。経営再建にあたり、まず、西武百貨店はそごうグループを完全子会社化しその傘下に収めるため、休眠会社を活用する計画を立てた。それが後に「株式会社ミレニアムリテイリング」となる「株式会社十合」である。2002年2月に株式会社十合の傘下において株式会社そごう（同年2月に株式会社横浜そごうから商号変更）を存続会社としてそごうグループは合併を実施、2003年1月には当初の計画よりも2年前倒しで再生手続きを終結することとなった。

### 2) 西武百貨店の再建

経営再建を果たしたそごうとは反対に、2002年頃から西武百貨店の経営が不良債権の問題発覚から行き詰まりを見せ始めた。巨額の不良債権を抱えた西武百貨店は、2003年1月14日に関係金融機関に対し債権の放棄を要請。2月には私的整理に関するガイドラインに基づいた「西武百貨店グループ再建計画」を発表し、経営再建にあたる事となった。経営再建にあたり、西武百貨店はそごうグループとの経営統合を検討し、2003年6月1日に株式会社十合と「ミレニアムリテイリンググループ」を発足させた。その後、西武百貨店は十合に対する第三者割当増資と株式交換で2004年9月までにミレニアムリテイリングの完全子会社となり、そごうと西武百貨店の経営統合が実現した。

## 第2項 セブン&アイ・ホールディングスの完全子会社へ

経営再建を果たすも、株式上場をすることで敵対的買収の標的になることを危惧した株式会社ミレニアムリテイリング（そごう・西武百貨店）は、2005年にセブン&アイHLDGS.への経営統合を持ちかけ、セブン&アイ・ホールディングスの傘下に入る事で合意した。

2006年1月31日、セブン&アイ・ホールディングスが野村プリンシパル・ファイナンス株式会社が保有する株式（65.45%）を買い取り、株式会社ミレニアムリテ

イリングを子会社化した。２００６年６月１日には株式交換によりミレニアムリテイリングを完全子会社化した。これにより、コンビニエンスストア・スーパーマーケット・デパート（百貨店）という既存業態の枠を超えた日本最大で、世界でも屈指の巨大総合流通グループが誕生した。

## 第４節 事例に関するまとめ

完全子会社化による事業構造の転換に関して、事業会社の事例とホールディングカンパニーの事例について纏めた。パナソニックの事例は、業績不振に陥っていた子会社の救済と言う色合いが濃いですが、特に、三洋電機の完全子会社化は、三洋電機が持っていた世界トップシェアのリチウムイオン電池事業を戦略的に取り込み、パナソニックの事業体質を強化する上でとても重要な決断であった。今後三洋電機との事業統合を進めるに当たり、一層の人員削減に踏み込んだリストラ等が必要となるが、必ず実現しアジアのコンペティターとグローバル市場で闘っていく体制を構築していくであろう。

一方、セブン&アイ・ホールディングスの事例に関しては、セブンイレブン・ジャパンと言う親孝行会社を取り込む事による、敵対的買収から身を守る為に、ホールディングカンパニーを設立の上、事業会社であるセブンイレブン・ジャパンを完全子会社化した事例である。そこに、同じく敵対的買収のリスクを恐れたミレニアムグループ（そごう・西武百貨店）が合流する事で日本最大規模の流通グループが誕生した事例である。こちらの事例は、親会社を上回る業績（株式時価総額）を上げるに至った親孝行会社子会社を持つにいたった企業が、買収のリスクから逃れる為に、如何なる戦略をとり、また事業の価値を高めていくかと云う点で示唆に富む事例である。

今後はますます、上場会社の完全子会社化の進展が加速される事が予想される。一般事業会社においても、ホールディング会社においても、上記で取り上げた２社の事例を参考に、企業価値の最大化を実現する事を目指して欲しいと考える。

## 第4章 仮説の設定

第2章の先行研究の分析において、上場子会社の完全子会社化が短期間においてはその効果が有効であるとの実証はされているが、長期的な視点からの分析はまだ行なわれたケースは少ない。また、一般事業会社とホールディングカンパニーに区分をした分析も行なわれた事はない。ここで言う一般事業会社とは、金融・証券・保険を除く本業を行なう事業会社をさす。それに対し、ホールディングカンパニーとは、所謂持ち株会社を指し、本業は行なわず、傘下に各事業会社を治める形態をとる会社と定義する。

本研究においては、上記の定義に基づき一般事業会社における上場会社の完全子会社化とホールディングカンパニーにおける上場会社の完全子会社化が、長期に亘る業績評価において有効であるかについて検証をしていく。それに際して、先行研究と第3章における事例研究に基づき以下の仮説を設定した。

1、上場会社の完全子会社化は、企業グループの価値に影響を及ぼさない。

大坪〔2008〕によると、親会社と子会社の資本関係の変化、あるいは上場の有無の変化は親会社に関連する要因が資本関係に強く影響を及ぼすことを示唆しているが、完全子会社化が企業価値の向上にどの程度影響を及ぼすかについては分析を行っていない。また、矢部〔2007〕においても、短期の株価効果と中長期の財務業績効果に影響を与える事について一定の効果を見出しているが、期間が3期に限られており限定的な結果となっている。これらの事から、上場会社における完全子会社化は、企業グループの価値に影響を及ぼさないとの仮説を設定した。

2、一般事業会社においては、事業の相乗効果から、完全子会社化は企業グループの価値に影響を及ぼす。

第3章の事例研究で取り上げたパナソニックの例から、一般事業会社においては各事業の統廃合による相乗効果が期待できるため、完全子会社化によって経営の意思決定の迅速化等が図られれば、企業グループの価値向上に影響を及ぼすとの仮説を設定した。

3、ホールディングカンパニーにおいては、各傘下子会社の事業の独立性が強いことから、完全子会社化は企業グループの価値に影響を及ぼさない。

第3章の事例研究で取り上げたセブン&アイ・ホールディングスの例から、ホールディングカンパニーにおいては、各子会社の事業分野は独立性が強く、相乗効果が薄い為に、完全子会社化が、企業グループの価値向上に影響を及ぼさないとの仮説を設定した。

## 第5章 リサーチ・デザイン

### 第1節 検証データ

本研究においては、1995年から2011年までの17年間を対象に、その財務データ及び株価に関するデータ、完全子会社化の実施時期等に関する情報を用いて分析を行った。財務情報、株価に関するデータは日経NEEDS-FAMEから取得し、完全子会社化の実施時期、実施企業等の情報に関しては東京証券取引所のホームページから入手した。

サンプルの対象とした企業のデータに関する具体的な抽出条件は以下のとおりである。

- 1) 東京証券取引所第1部に上場している企業（金融機関は除く）
- 2) 1995年4月1日から2011年3月31日までの間に上場子会社の完全子会社化を実施した企業
- 3) 連結財務諸表を開示している企業
- 4) 各年度末時点における株価の終値、発行株式数の情報が入手できる企業
- 5) その他検証可能なデータが入手可能である事

### 第2節 検証データに対する説明

本研究において使用した検証対象データは、東京証券取引所第1部に上場している企業の内、1995年4月1日から2011年3月31日までの間に子会社を完全子会社化した企業344社の中から、金融機関を除く企業のうち、以下の条件を満たす95社（一

般事業会社 80 社、ホールディングカンパニー 15 社) を抽出し、サンプル対象企業とした。

- ①連結財務諸表を開示している企業
- ②株価の情報が入手可能な企業
- ③2007 年 3 月 31 日までに完全子会社化を実施した企業

### 第 3 節 分析方法

本研究においては、以下の前提の下、ウィルコクソンの符号順位検定の手法を用いて実証分析を行なった。P. 88～P. 92 に添付した統計表の N 列の数字が母数を表わし、N = 15 がホールディングカンパニー、N = 80 が一般事業会社を指す。

- ①完全子会社化を実施した企業 95 社 (一般事業会社 80 社 + ホールディングカンパニー 15 社) をグループ「E」とする。
- ②上記 95 社に対して、完全子会社化を実施していない企業を 95 社 (一般事業会社 80 社 + ホールディングカンパニー 15 社) 抽出し、グループ「C」とする。抽出の条件は、東京証券取引所第 1 部の企業の中から、1995 年 4 月 1 日から 2011 年 3 月 31 日までの間に、完全子会社化を実施していない企業。グループ「E」と業種、企業規模が近い企業とする。
- ③完全子会社化が実施された年度を T 期とする。
- ④T 期より遡る事 2 年目を T - 2 年、1 年目を T - 1 年とし、2 年間の財務指標の平均値を「b : before」とする。
- ⑤T 期 + 1 年目と T 期 + 2 年目の財務指標の平均値を「a 1 : after 1」、T 期 + 3 年目と T 期 + 4 年目の財務指標の平均値を「a 2 : after 2」とする。
- ⑥株価収益率、一株当り純利益率、当期純利益連単倍率、売上高連単倍率、ROE、ROA、其々について一般事業会社とホールディングカンパニー別に分析を行なう。
- ⑦検証する具体的な計算モデルは以下の通りである。

$$1) (E b - C b) < (E a 1 - C a 1)$$

$$2) (E a 1 - C a 1) < (E a 2 - C a 2)$$

## 第6章 リサーチ結果

### 第1節 完全子会社化が株価に与える影響に関する分析結果

#### 第1項 株価収益率分析

$$1-1. (E_b - C_b) < (E_{a1} - C_{a1})$$

\* 完全子会社化実施1年～2年前平均値と実施後1年～2年後平均値の比較

<一般事業会社>

#### 順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	31 <sup>a</sup>	31.66	981.50
正の順位	49 <sup>b</sup>	46.09	2258.50
同順位	0 <sup>c</sup>		
合計	80		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

#### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-3.062 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.002

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

度数		N
After 1- Before	負の差 <sup>a</sup>	31
	正の差 <sup>b</sup>	49
	同順位 <sup>c</sup>	0
	合計	80

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

## 検定統計量<sup>a</sup>

	After - Before
Z	-1.901
漸近有意確率（両側）	.057

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211である。負の順位の合計値981.5は限界値の範囲内にある。有意確率においても、0.2%であり5%水準でも有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、完全子会社化の実施によって、株価収益率が向上したと言える。PERは絶対的な評価指標ではなく、相対的な指標である。つまり、過去の推移や同業他社との比較、あるいは市場の平均値と比較して現在の株価が割高なのか、あるいは割安なのかを判断して利用される。一般にPERが高いほど株式が購入されている事を表わしており、将来に対する利益成長を期待されていると判断される。本稿における実証分析において、 $T + 1 \sim 2$ 年後のPERが同業他社に比べて有意にあると検証された事は、完全子会社化が実施されて2年間においては、将来の収益に対し期待値が織り込まれている事を表わし



ていると考えられる。

<ホールディングカンパニー>

順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	8 <sup>a</sup>	6.56	52.50
After1 - Before 正の順位	5 <sup>b</sup>	7.70	38.50
同順位	2 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-.490 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.624

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

		N
After1 - Before	負の差 <sup>a</sup>	8
	正の差 <sup>b</sup>	5
	同順位 <sup>c</sup>	2
	合計	15

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
正確有意確率（両側）	.581 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、正の順位の合計値38.5は限界値を超えている。有意確率においても、62.4%と高く、10%水準においても有意ではない。したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、完全子会社化の実施によって、株価収益率が向上したとは言えない。

持株会社およびその子会社に赤字企業がある場合、グループ全体に信用不安が連鎖し、個別企業と見た実力よりも資本市場において株価を通じて過小評価される、いわゆる「コングロマリット・ディスカウント」という状態に陥る事がある。

この為、ホールディングカンパニーにおいては、どのグループにおいても特に株価の向上（企業価値の向上）に意識が向けられており、完全子会社化の過程においては、競合他

社に対する有意性が出にくい事が考えられる。

また、今回実証分析の対象とした、完全子会社化を実施したホールディングカンパニー（15社）の内、赤字子会社を完全子会社化した企業が8社もあった事からも、競合他社の財務数値に対して有意性が出にくい事が考えられる。つまり、子会社救済型の完全子会社化においては、その相乗効果が出にくい事は否めない。

$$1 - 2. (E a 1 - C a 1) < (E a 2 - C a 2)$$

\* 完全子会社化実施1年～2年後平均値と実施後3年～4年後平均値の比較

<一般事業会社>

#### 順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	52 <sup>a</sup>	41.60	2163.00
正の順位	28 <sup>b</sup>	38.46	1077.00
同順位	0 <sup>c</sup>		
合計	80		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

#### 検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-2.604 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.009

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

## 符号検定

度数		N
After2 - After1	負の差 <sup>a</sup>	52
	正の差 <sup>b</sup>	28
	同順位 <sup>c</sup>	0
	合計	80

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量 <sup>a</sup>	
	After2 - After1
Z	-2.571
漸近有意確率（両側）	.010

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、正の順位の合計1, 077は臨界値の範囲内にある。有意確率においても、0.9%であり、5%水準においても有意にある。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、完全子会社化後3年から4年後においても完全子会社化の実施による株価収益率の向上効果は維持されている事を示している。

当期純利益も競合他社に比べて高い水準で維持している事により、将来の収益に対する期待値が織り込まれている事を表わしていると考えられる。

<ホールディングカンパニー>

順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	6 <sup>a</sup>	5.42	32.50
After2 - After1 正の順位	5 <sup>b</sup>	6.70	33.50
同順位	4 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-.045 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.964

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	6
After2 - After1 正の差 <sup>b</sup>	5
同順位 <sup>c</sup>	4
合計	15

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
正確有意確率（両側）	1.000 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、負の順位の合計も3.2.5は臨界値を越えている。また、有意確率においても、96.4%と10%水準においても有意には無く、したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、1、2年後の平均と同様に、ホールディングカンパニーにおいては、3、4年後においても完全子会社化の実施によって、株価収益率が競合他社に比べて向上したとは言えない。

完全子会社化後3、4年においては、当期純利益も改善し、絶対値においては効果は出ているが、上述の通り競合他社においても高い株価収益率を確保している為、完全子会社化した事により、競合他社を上回るまでの特別の効果の創出にまでは至っていないと推察出来る。

## 第2項 一株当り当期純利益率分析

$$2-1. (E_b - C_b) < (E_{a1} - C_{a1})$$

\* 完全子会社化実施1年～2年前平均値と実施後1年～2年後平均値の比較

<一般事業会社>

### 順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	27 <sup>a</sup>	37.70	1018.00
After1 - Before 正の順位	53 <sup>b</sup>	41.92	2222.00
同順位	0 <sup>c</sup>		
合計	80		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-2.887 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.004

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	27
After1 - Before 正の差 <sup>b</sup>	53
同順位 <sup>c</sup>	0
合計	80

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-2.795
漸近有意確率（両側）	.005

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、負の順位の合計1, 018は臨界値の範囲内にある。有意確率においても、0.4%であり、5%水準においても有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、完全子会社化の実施によって一株当たり当期純利益率は競合他社のそれに比べて向上効果があると推察出来る。

一株当たり当期純利益（EPS）が向上する要因としては、当期純利益の向上あるいは、発行済株式数の減少が上げられる。

完全子会社化の過程においては、株式交換による完全子会社化等の手法が活用されるケースが多く、発行済み株式数が減少する事は考えづらく（株式交換による完全子会社化等により逆に株式数は増加する傾向がある）、今回の検証においては当期純利益の向上がEPSの向上に寄与していると推察出来る。



<ホールディングカンパニー>

順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	8 <sup>a</sup>	6.56	52.50
After1 - Before 正の順位	5 <sup>b</sup>	7.70	38.50
同順位	2 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-.490 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.624

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	8
After1 - Before 正の差 <sup>b</sup>	5
同順位 <sup>c</sup>	2
合計	15

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
正確有意確率（両側）	.581 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、負の順位の合計3.8.5は臨界値を越えている。また、有意確率においても、62.4%と10%水準においても有意には無く、したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、完全子会社化により、一株当たり当期純利益率は競合他社のそれに比べて著しく向上したとは言えない結果が導き出された。

上述の通り、今回の検証対象として取り上げたホールディングカンパニーのケースにおいては、赤字の子会社を救済する形で完全子会社化したケースが半数以上を占めている事からも、株価収益率の場合と同様に、ホールディングカンパニーにおいては、競合他社よりも高いEPSを導き出すまでには至っていないと推察される。

$$2 - 2. (E a 1 - C a 1) < (E a 2 - C a 2)$$

\*完全子会社化実施1年～2年後平均値と実施後3年～4年後平均値の比較

<一般事業会社>

順位		N	平均ランク	順位和
After2 - After1	負の順位	29 <sup>a</sup>	41.43	1201.50
	正の順位	50 <sup>b</sup>	39.17	1958.50
	同順位	1 <sup>c</sup>		
	合計	80		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-1.850 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.064

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	29
After2 - After1 正の差 <sup>b</sup>	50
同順位 <sup>c</sup>	1
合計	80

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-2.250
漸近有意確率（両側）	.024

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、負の順位の合計1, 201は臨界値の範囲内にある。有意確率においても、6.4%に関しては、5%水準においては有意では無いが、10%水準においては有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、完全子会社化の実施による一株当たり当期純利益率（EPS）は、3、4年後においても競合他社のそれに比べて向上（維持）効果が維持されていると推察出来る。

<ホールディングカンパニー>

順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	6 <sup>a</sup>	5.42	32.50
After2 - After1 正の順位	5 <sup>b</sup>	6.70	33.50
同順位	4 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-.045 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.964

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	6
After2 - After1 正の差 <sup>b</sup>	5
同順位 <sup>c</sup>	4
合計	15

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
正確有意確率（両側）	1.000 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、負の順位の合計32.5は臨界値を越えている。また、有意確率においても、96.4%と10%水準においても有意には無く、したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、完全子会社化による、一株当たり当期純利益率（EPS）の向上効果は、3，4年後においても競合他社のそれに比べて著しく向上したとは言えない。

株価収益率の場合と同様に、ホールディングカンパニーにおいては、競合他社も高いEPSを維持している事がこの結果に反映されていると推察される。

## 第2節 完全子会社化が財務指標に与える影響に関する分析結果

### 第1項 当期純利益連単倍率分析

$$1-1. (E_b - C_b) < (E_{a1} - C_{a1})$$

\* 完全子会社化実施1年～2年前平均値と実施後1年～2年後平均値の比較

<一般事業会社>

#### 順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	49 <sup>a</sup>	37.93	1858.50
After1 - Before 正の順位	29 <sup>b</sup>	42.16	1222.50
同順位	2 <sup>c</sup>		
合計	80		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

#### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-1.584 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.113

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	49
After1 - Before 正の差 <sup>b</sup>	29
同順位 <sup>c</sup>	2
合計	80

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-2.151
漸近有意確率（両側）	.031

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、正の順位の合計1, 222は臨界値の範囲を超えている。有意確率においては、11.3%であり、10%水準においても有意ではない。したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、当期純利益連単倍率は完全子会社化の実施によって競合他社のそれを上回る結果は出せていないと推察出来る。

今回検証の対象とした一般事業会社80社の内、27社が赤字子会社を救済する形の完全子会社化の実施であった。このことから、完全子会社化実施後に黒字に転換した会社もあるが、連単倍率において競合他社を越えるまでには至っていない為、有意な結果が得られなかったと推察出来る。



<ホールディングカンパニー>

順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	5 <sup>a</sup>	7.40	37.00
After1 - Before 正の順位	10 <sup>b</sup>	8.30	83.00
同順位	0 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-1.307 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.191

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	5
After1 - Before 正の差 <sup>b</sup>	10
同順位 <sup>c</sup>	0
合計	15

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
正確有意確率（両側）	.302 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、負の順位の合計3.7.0は臨界値を越えている。また、有意確率においても、19.1%と10%水準においても有意には無く、したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、当期純利益連単倍率において、完全子会社化の実施が競合他社に比べて有益であったとまでは言えない。上述の通り、対象の15社の内8社が赤字子会社の救済の色合いが強いことからしても、完全子会社化実施後直ぐにその効果が得られてはいない事が今回の検証から推察される。

$$1 - 2. \quad (E a 1 - C a 1) < (E a 2 - C a 2)$$

\* 完全子会社化実施 1 年～2 年後平均値と実施後 3 年～4 年後平均値の比較

<一般事業会社>

順位				
		N	平均ランク	順位和
After2 - After1	負の順位	38 <sup>a</sup>	38.43	1460.50
	正の順位	40 <sup>b</sup>	40.51	1620.50
	同順位	2 <sup>c</sup>		
	合計	80		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量 <sup>a</sup>	
	After2 - After1
Z	-.398 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.690

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

度数		N
After2 - After1	負の差 <sup>a</sup>	38
	正の差 <sup>b</sup>	40
	同順位 <sup>c</sup>	2
	合計	80

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

## 検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-.113
漸近有意確率（両側）	.910

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、負の順位の合計1, 460は臨界値の範囲を超えている。有意確率においては、69.0%であり、10%水準においても有意ではない。したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、3年～4年後の平均値においても、当期純利益連単倍率は完全子会社化の実施によって競合他社のそれを上回る結果は出せていないと推察出来る。

一方で、赤字子会社の完全子会社化実施企業27社の内、14社の親会社に関して、当期純利益連単倍率が改善している。他の優良子会社の業績が寄与している可能性もあるが、完全子会社化による相乗効果等により、赤字が改善され連単倍率の改善に寄与しているとも推測できる。

<ホールディングカンパニー>

順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	7 <sup>a</sup>	8.79	61.50
After2 - After1 正の順位	8 <sup>b</sup>	7.31	58.50
同順位	0 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-.085 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.932

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	7
After2 - After1 正の差 <sup>b</sup>	8
同順位 <sup>c</sup>	0
合計	15

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
正確有意確率（両側）	1.000 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、正の順位の合計5.8は臨界値を越えている。また、有意確率においても、93.2%と10%水準においても有意には無く、したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、当期純利益連単倍率において、完全子会社化の実施後3年から4年後の平均値においても競合他社に比べて有益であったとまでは言えない。

但し、競合他社に比べて有意ではなかったからと言って、効果がなかったとまでは言い切れない。

完全子会社化実施時に赤字であった（連単倍率が1以下でもあった）企業の内、4社の連単倍率は1を上回るまでに回復している。

完全子会社化の実施に合わせて行なわれたであろうリストラ等の効果による改善が図

られたとも推測でき、完全子会社化の実施による効果が表れていると推察される。

## 第2項 売上高連単倍率分析

$$2-1. (E b - C b) < (E a 1 - C a 1)$$

\* 完全子会社化実施1年～2年前平均値と実施後1年～2年後平均値の比較

<一般事業会社>

### 順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	25 <sup>a</sup>	37.36	934.00
正の順位	50 <sup>b</sup>	38.32	1916.00
同順位	5 <sup>c</sup>		
合計	80		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-2.595 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.009

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

度数		N
After1 - Before	負の差 <sup>a</sup>	25
	正の差 <sup>b</sup>	50
	同順位 <sup>c</sup>	5
	合計	80

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

検定統計量 <sup>a</sup>	
	After1 - Before
Z	-2.771
漸近有意確率（両側）	.006

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、負の順位の合計934は臨界値の範囲内にある。有意確率においても、0.9%であり、5%水準においても有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、完全子会社化の実施によって売上高連単倍率の伸びが競合他社のそれに対して有意であり、効果があったと推察出来る。



<ホールディングカンパニー>

順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	1 <sup>a</sup>	15.00	15.00
After1 - Before 正の順位	14 <sup>b</sup>	7.50	105.00
同順位	0 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-2.556 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.011

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	1
After1 - Before 正の差 <sup>b</sup>	14
同順位 <sup>c</sup>	0
合計	15

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
正確有意確率（両側）	.001 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、負の順位の合計1.5.0は臨界値の範囲内である。また、有意確率においても、1.1%と5%水準においても有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、売上高連単倍率において、完全子会社化の実施は競合他社に比べて有益であったと言える。

$$2 - 2. (E a 1 - C a 1) < (E a 2 - C a 2)$$

\*完全子会社化実施1年～2年後平均値と実施後3年～4年後平均値の比較

<一般事業会社>

順位		N	平均ランク	順位和
After2 - After1	負の順位	73 <sup>a</sup>	37.48	2736.00
	正の順位	6 <sup>b</sup>	70.67	424.00
	同順位	1 <sup>c</sup>		
	合計	80		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-5.650 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.000

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	73
After2 - After1 正の差 <sup>b</sup>	6
同順位 <sup>c</sup>	1
合計	80

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-7.426
漸近有意確率（両側）	.000

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、正の順位の合計424は臨界値の範囲内にある。有意確率においては、0.0%であり、5%水準においても有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、完全子会社化の実施によって売上高連単倍率の伸びが競合他社のそれに対して有意であり、効果があったと推察出来る。

<ホールディングカンパニー>

順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	12 <sup>a</sup>	8.08	97.00
After2 - After1 正の順位	3 <sup>b</sup>	7.67	23.00
同順位	0 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-2.101 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.036

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

## 符号検定

度数		N
After2 - After1	負の差 <sup>a</sup>	12
	正の差 <sup>b</sup>	3
	同順位 <sup>c</sup>	0
	合計	15

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量 <sup>a</sup>	
	After2 - After1
正確有意確率（両側）	.035 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、正の順位の合計2.3.0は臨界値の範囲内である。また、有意確率においても、3.6%と5%水準においても有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、売上高連単倍率において、完全子会社化の実施は競合他社に比べて有益であったと言える。

### 第3項 ROE分析

$$3-1. (E_b - C_b) < (E_{a1} - C_{a1})$$

\*完全子会社化実施1年～2年前平均値と実施後1年～2年後平均値の比較

<一般事業会社>

順位		N	平均ランク	順位和
After1 - Before	負の順位	25 <sup>a</sup>	36.68	917.00
	正の順位	53 <sup>b</sup>	40.83	2164.00
	同順位	2 <sup>c</sup>		
	合計	80		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

#### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-3.107 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.002

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	25
After1 - Before 正の差 <sup>b</sup>	53
同順位 <sup>c</sup>	2
合計	80

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-3.057
漸近有意確率（両側）	.002

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、負の順位の合計917は臨界値の範囲内にある。有意確率においては、0.2%であり、5%水準においても有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、完全子会社化の実施によってROEの伸び率は競合他社の伸び率に対して有意であり、効果があったと推察出来る。

ROEの計算式は以下のとおりに分解できる。

\* ROE（自己資本利益率）＝当期純利益／自己資本（株主資本＋評価・換算差額等）

上記の式より、ROEを上昇させる方法としては、分子の当期純利益を増加させる方法



と、分母の自己資本（株主資本＋評価・換算差額等）を減少させる方法が考えられる。

このうち、分母を減少させる方法としては配当や自社株買いが考えられるが、本ケースで検証している完全子会社化のケースにおいては新株発行に伴う株式交換等、逆に株式数が増加する場合もあり、分母を減少させる方法は取りづらいと推察される。結果、本ケースにおいてROEが増加傾向を示した事の理由としては、分子の当期純利益が増加したと考えるのが妥当である。増加した理由として考えられる事としては、完全子会社化に伴う親会社や他の子会社の事業との相乗効果による企業グループ全体の活性化による利益創出や、ブランド力の向上に伴う新規顧客の獲得等による利益率の上昇、一方で人員の適正配置や削減等によるリストラ効果などが考えられる。

これらの結果、当期純利益の改善が図られ、ROEの向上に結び付いたと推察出来る。  
また、ROEは以下の分解式にも展開できる。

$$\begin{array}{ccccc} * ROE = \text{売上高当期純利益率} \times \text{総資産回転率} \times \text{財務レバレッジ} & & & & \\ & \text{(収益性)} & & \text{(効率性)} & \text{(安全性)} \end{array}$$

この分解式からわかるように、ROEは収益性を表わす売上高当期純利益率、資産がどの程度効率的に使われて売上高の増加に結びついているかを表わす総資産回転率、そして財務的な安定性を表わす財務レバレッジの3つに分解する事が出来る。

このうち、財務レバレッジは、負債、特に借入金をレバレッジとしてどの程度活用しているかを示すものであり、負債が増加すると上昇し、減少すると低下する。

完全子会社化の過程において、銀行からの借入等を行なって資金を調達した場合、この財務レバレッジが上昇し、ROEを高める要因となる。この点も一連の完全子会社化において競合他社のROEに比べて効果が得られている理由と考えられる。

<ホールディングカンパニー>

順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	8 <sup>a</sup>	7.31	58.50
After1 - Before 正の順位	5 <sup>b</sup>	6.50	32.50
同順位	2 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-.910 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.363

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	8
After1 - Before 正の差 <sup>b</sup>	5
同順位 <sup>c</sup>	2
合計	15

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
正確有意確率（両側）	.581 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、正の順位の合計32.5は臨界値の範囲を超えている。また、有意確率においても、36.3と10%水準においても有意ではない。したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、ホールディングカンパニーにおいては、完全子会社化の実施がROEに関して競合他社に比べて有益であったとは言えない。

一般事業会社と比較して、ホールディングカンパニーにおいて有益ではない結果が得られた理由としては以下の点が考えられる。

ホールディングカンパニーの場合、支配下にある完全子会社の独立性が高く、各社間の横の連携が、一般事業会社に比べて取りづらいと言う事が考えられる。

その結果、相互の交流が少なく、事業の相乗効果も出づらくなり、完全子会社化による

メリットが薄まってしまう事が考えられる。

そもそも、ホールディングカンパニーの設立の主たる目的の一つが事業の多角化に伴うコングロマリットの形成である。異業種間における事業の相乗効果が上手く図られた場合には大きな効果が得られるが、それには時間とコストが掛る事も考えると、一般事業会社に比べて完全子会社化の実施が直ぐに利益の創出に繋がるとまではいかない事が今回の検証からも明らかとなったと推察出来る。

$$3-2. (E_{a1} - C_{a1}) < (E_{a2} - C_{a2})$$

\*完全子会社化実施1年～2年後平均値と実施後3年～4年後平均値の比較

<一般事業会社>

順位				
		N	平均ランク	順位和
After1 - After1	負の順位	39 <sup>a</sup>	40.23	1569.00
	正の順位	39 <sup>b</sup>	38.77	1512.00
	同順位	2 <sup>c</sup>		
	合計	80		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-.142 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.887

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

符号検定

度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	39
After2 - After1 正の差 <sup>b</sup>	39
同順位 <sup>c</sup>	2
合計	80

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	.000
漸近有意確率（両側）	1.000

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、正の順位の合計1, 512は臨界値の範囲を超えている。有意確率においても、88.7%であり、10%水準においても有意ではない。したがって、

帰無仮説は棄却されない。つまり、完全子会社化の実施後3～4年の平均値において、ROEの伸び率は競合他社の伸び率に対して有意ではなくなっており、効果が薄れてしまっていると推察出来る。

完全子会社化実施当初得られた、事業の相乗効果による利益の創出が、時間の経過とともにその効果が薄れ、競合他社に比べて有意性が薄れてしまったと推察出来る。

また、日本企業における特徴でもある人員整理が進まず、固定費の改善が予定通り進まなかった事も理由の一つとして考えられる。時間の経過とともに再び事業の重複に伴うコストの増大と言う問題が発生したとも推察出来る。

これらの理由から、当初は効果が得られた完全子会社化による利益の押し上げ効果も、時間の経過とともにその効果が薄れる結果となっていると考えられる。

#### <ホールディングカンパニー>

#### 順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	4 <sup>a</sup>	9.38	37.50
After2 - After1 正の順位	10 <sup>b</sup>	6.75	67.50
同順位	1 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-.943 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.346

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

符号検定

度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	4
After2 - After1 正の差 <sup>b</sup>	10
同順位 <sup>c</sup>	1
合計	15

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
正確有意確率（両側）	.180 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、負の順位の合計3.75は臨界値の範囲を超えている。また、有意

確率においても、34.6と10%水準においても有意ではない。したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、ホールディングカンパニーにおいては、1年～2年間平均値の時と同様、3年～4年後においても完全子会社化の実施がROEに関して競合他社に比べて有益であったとは言えない。

上述の通り、ホールディングカンパニーにおいては横の連携が取りにくい事に加え、今回検証の対象とした企業の半分において、赤字子会社の完全子会社化実施と言う要因も効果が出ていない理由として考えられる。一般事業会社の場合、赤字事業を他の子会社の事業と統廃合する事で効果を上げ易いが、ホールディングカンパニーの場合、異業種企業を子会社化しているケースが多く、なかなか事業の相乗効果が得にくいというデメリットがあり、その結果一般事業会社に比べて効果が出にくくなっているとも考えられる。

#### 第4項 ROA分析

$$4-1. (E_b - C_b) < (E_{a1} - C_{a1})$$

\*完全子会社化実施1年～2年前平均値と実施後1年～2年後平均値の比較

<一般事業会社>

##### 順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	32 <sup>a</sup>	32.30	1033.50
After1 - Before 正の順位	46 <sup>b</sup>	44.51	2047.50
同順位	2 <sup>c</sup>		
合計	80		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before



検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-2.533 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.011

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

符号検定

度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	32
After1 - Before 正の差 <sup>b</sup>	46
同順位 <sup>c</sup>	2
合計	80

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-1.472
漸近有意確率（両側）	.141

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、負の順位の合計1, 034は臨界値の範囲内にある。有意確

率においては、1. 1%であり、5%水準においても有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、完全子会社化の実施によってROAの伸び率は競合他社の伸び率に対して有意であり、効果があったと推察出来る。

企業の総合的な収益性を測定する代表的な指標がROA（総資本利益率）である。ROAは以下の分解式で表せられる。

$$\begin{array}{cc} * ROA = \text{売上高金利差し引き前経常利益率} \times \text{総資産回転率} \\ \text{(収益性)} & \text{(効率性)} \end{array}$$

上記の式より、ROAを向上させるためには1) 売上高利益率を向上させるか、2) 総資産回転率を向上させる必要がある。但し、一般にはこの両者はトレードオフの関係にあると言われており、一方が向上するともう一方は低下する。よって、どちらを重視するかを選択は慎重に行う必要がある。

売上高利益率を向上させるためには、費用を増加させずに売上高を増加させるか、売上高を一定に保ちながら費用を削減する事が必要となる。

本件に関しては、先に検証を行なった売上高連単倍率分析によって、売上高の拡大については有意性が検証されている。

一方、総資産回転率を向上させる為には、現状の総資産を増加させることなく積極的な販売戦略等により売上高を増加させるか、現状の売上高を維持しつつ総資産を減少させる必要がある。

完全子会社化の実施はグループ全体でみた場合その企業グループの総資産は増加する。よって、その様な状況下において総資産回転率を増加させる為には売上高の増加が必要となる。

以上の事から、今回の検証結果においてROAの向上で効果が見られたのは、完全子会社化に伴う売上高の増加が寄与した結果と推察される。

<ホールディングカンパニー>

順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	5 <sup>a</sup>	7.40	37.00
After1 - Before 正の順位	10 <sup>b</sup>	8.30	83.00
同順位	0 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
Z	-1.314 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.189

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 負の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	5
After1 - Before 正の差 <sup>b</sup>	10
同順位 <sup>c</sup>	0
合計	15

a. After1 < Before

b. After1 > Before

c. After1 = Before

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After1 - Before
正確有意確率（両側）	.302 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、負の順位の合計3.7.0は臨界値の範囲を超えている。また、有意確率においても、18.9と10%水準においても有意ではない。したがって、帰無仮説は棄却されない。つまり、ホールディングカンパニーにおいては、完全子会社化の実施がROAに関して競合他社に比べて有益であったとは言えない。

ホールディングカンパニーに関しても、上記で検討した売上高連単倍率分析においては有意な結果が得られている。その様な状況において、ROA分析において有意な結果が得られなかった理由としては、以下の仮説が考えられる。

- 1) 当期純利益の水準が競合他社に比べて劣っていた。
- 2) 完全子会社化した会社の資産規模が親会社の規模に比べて大きかった。

先ず1)の仮説に関しては、上記で検証した当期純利益連単倍率分析においてホールディングカンパニーに関しては有意性が得られていなかった事より実証されている。赤字子会社を完全子会社化する事でグループに取り込んだ企業が約半数に及んだ結果、当期純利益の増加率が競合他社のそれに対して有意ではなかった事からこの仮説は裏付けられる。

一方、仮説2)に関しては実証できる数値を入手出来なかった為あくまで推測の域を出ないが、ホールディングカンパニーの特徴としていわゆる持ち株会社自身は事業を行っていない為、資産規模が小さい。その様な状況で事業会社を完全子会社化すると一気に資産規模が大きくなる傾向があると考えられる。その結果総資産回転率が減少すると考えられる。

以上の2点から、売上高利益率の低下と総資産回転率の低下により、ROAが向上しなかったと推察される。

$$4-2. (Ea1 - Ca1) < (Ea2 - Ca2)$$

\*完全子会社化実施1年～2年後平均値と実施後3年～4年後平均値の比較

<一般事業会社>

順位			
	N	平均ランク	順位和
負の順位	47 <sup>a</sup>	40.66	1911.00
After2 - After1 正の順位	26 <sup>b</sup>	30.38	790.00
同順位	7 <sup>c</sup>		
合計	80		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-3.091 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.002

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

符号検定

度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	47
After2 - After1 正の差 <sup>b</sup>	26
同順位 <sup>c</sup>	7
合計	80

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-2.341
漸近有意確率（両側）	.019

a. 符号検定

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 80$ の場合、臨界値は1, 211であり、正の順位の合計790は臨界値の範囲内にある。また、有意

確率においても、0.2%であり、5%水準においても有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、完全子会社化の実施によって、3年後～4年後の平均値においても、ROAの伸び率は競合他社の伸び率に対して有意であり、効果が維持されていると推察出来る。

この結果は、売上高連単倍率が3年～4年後平均値においても有意であった事からも裏付けられている。

#### <ホールディングカンパニー>

#### 順位

	N	平均ランク	順位和
負の順位	12 <sup>a</sup>	7.50	90.00
After2 - After1 正の順位	2 <sup>b</sup>	7.50	15.00
同順位	1 <sup>c</sup>		
合計	15		

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

#### 検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
Z	-2.356 <sup>b</sup>
漸近有意確率（両側）	.018

a. Wilcoxon の符号付き順位検定

b. 正の順位に基づく

## 符号検定

### 度数

	N
負の差 <sup>a</sup>	12
After2 - After1 正の差 <sup>b</sup>	2
同順位 <sup>c</sup>	1
合計	15

a. After2 < After1

b. After2 > After1

c. After2 = After1

### 検定統計量<sup>a</sup>

	After2 - After1
正確有意確率（両側）	.013 <sup>b</sup>

a. 符号検定

b. 使用された 2 項分布

ウィルコクソンの統計量の臨界値の表により、 $P = 0.05$ （両側）、 $N = 15$ の場合、臨界値は2.5であり、正の順位の合計15.0は臨界値の範囲内である。また、有意確率においても、1.8と5%水準においても有意である。したがって、帰無仮説は棄却される。つまり、ホールディングカンパニーにおいては、完全子会社化の実施後3年～4年の時間が経過するとROAに関して競合他社に比べて有意性が現れると言える。

売上高連単倍率に関しては、上記の検証において有意性が検証されている。このことから売上高利益率が上昇した事が考えられる。

一方、重複する事業の統合・整理、不要な資産の処分等が進み総資産の圧縮が進められたとも考えられる。その結果、総資産回転率に関しても上昇が図られ、ROAの改善に寄与したとも推察される。



### 第3節 結果の要約と分析結果に対する解釈

今回、一般事業会社を80社、ホールディングカンパニーを15社、計95社分について、競合他社との比較を行なう形で、株価収益率、一株当たり当期純利益率、当期純利益連単倍率、売上高連単倍率、ROE、ROAに関して分析を行ない、完全子会社化の実施がそれぞれの指標においてどの程度影響が及んでいるかについて検証を行なった。

其々の結果を纏めたのが以下の表である。

		$(Eb - Cb) < (Ea1 - Ca1)$	$(Ea1 - Ca1) < (Ea2 - Ca2)$
		(1～2年後)－(1～2年前)	(3年～4年後)－(1年～2年後)
ROE	一般事業会社	支持される(影響あり)	支持されない(影響なし)
	ホールディング・カンパニー	支持されない(影響なし)	支持されない(影響なし)
ROA	一般事業会社	支持される(影響あり)	支持される(影響あり)
	ホールディング・カンパニー	支持されない(影響なし)	支持される(影響あり)
株価収益率	一般事業会社	支持される(影響あり)	支持される(影響あり)
	ホールディング・カンパニー	支持されない(影響なし)	支持されない(影響なし)
一株当たり当期純利益	一般事業会社	支持される(影響あり)	支持される(影響あり)
	ホールディング・カンパニー	支持されない(影響なし)	支持されない(影響なし)
当期純利益連単倍率	一般事業会社	支持されない(影響なし)	支持されない(影響なし)
	ホールディング・カンパニー	支持されない(影響なし)	支持されない(影響なし)
売上高連単倍率	一般事業会社	支持される(影響あり)	支持される(影響あり)
	ホールディング・カンパニー	支持される(影響あり)	支持される(影響あり)

この表から見て取れる事としては、一般事業会社においては、当期純利益連単倍率においては、競合他社比較で有意ではなかったが、それ以外の指標においてはいずれにおいても有意な結果が得られ、完全子会社化の実施は、企業グループの価値創造に有益であったと結論付けられる。

日本企業においては、まだまだリストラの一環として、業績不振に陥っている子会社の救済形式での完全子会社化が多いが、その様な状況においても、親会社の持っているブラ

ンド力の利用や、親会社若しくは他のグループ子会社との事業の相乗効果により、完全子会社化実施後1年目から効果を創出している事が読み取れる結果が得られた。また、その効果が4年目においても持続している結果も得る事が出来、今までの先行研究には無かった結果も得られた事は大きな成果であったと考える。

一方で、ホールディングカンパニーにおいては、一般事業会社とは全く異なった結果となった事はある種驚きでもあった。

今回検証対象とした15社の内、半数以上の8社が、完全子会社化実施前年度に赤字を計上していた事は先に触れたが、やはりホールディングカンパニーにおいては、一般事業会社以上に各子会社の事業の独立性が強く、短期間で相乗効果を上げる事が難しい事が、今回の実証研究において有意な結果が出なかった背景としてあると推察出来る。

残念ながら今回の研究においては良い結果（有意性の証明）が出来なかったが、今までホールディングカンパニーに関するこのような研究自体が極めて少ない事からしても、今回の実証結果は意味のある事ではないかと考える。

## 第7章 結びと今後の課題

### 第1節 本論文の課題と示唆

本稿を通じて、東京証券取引所第1部に上場していた子会社を、完全子会社化する事による企業価値の創造に関して、実証分析を行ってきた。

2000年3月の企業会計基準の変更を契機に、連結経営中心の企業経営が推し進められ始め、また、1990年代前半のバブル景気の破綻以降、業績不振に陥っていた上場子会社の完全子会社化の動きに関しても、一気にその機運が盛り上がり、年間30件～40件の上場企業の完全子会社化が実施されている。

本稿の意義は、「一般事業会社においては、完全子会社化の実施がそのグループ企業の価値創造に寄与している」と言う事を指摘し、また一方で、「ホールディングカンパニーにおいては、一般事業会社に比べてその効果が十分ではない」と指摘した点である。

連結会計の趣旨からして、グループ企業の価値を高める為に、優良子会社の完全子会社化の実施があるべき姿ではあるが、しかしながら、日本においてはまだまだ業績不振子会

社（事業）の統廃合による完全子会社化（救済型の完全子会社化）の例が多い事も指摘した。今回の研究においても、サンプル対象とした企業グループにおいて、約半数近くが赤字子会社の救済の側面が見て取れ、当初の目的を達成している企業は少ないのが実情である。

不振子会社の救済（完全子会社化で）であっても、完全子会社化実施後に他事業との相乗効果で業績を改善する企業も、特に一般事業会社においてはその傾向が見て取れ、経営に深く関与する事で事業の相乗効果を創出し、グループ企業の価値向上に資する実績が確認出来る分析結果が得られている。他方において、子会社の事業が独立しており事業の相乗効果がなかなか出しにくいホールディングカンパニーにおいては期待したほどの有意な実証データが得られなかった

## 第2節 残された課題

本来であれば、上場子会社の完全子会社化は、優良企業を取り込むことによる企業グループの価値増大が目的であり、また、不振企業の救済型においても、早期に事業の相乗効果創出による利益創造を実現し、グループ価値を増大させる事が望ましい。しかし、日本企業のケースにおいては、その様なケースはまだ少ない。

これには、リストラに伴う人員削減の難しさや、事業のコモディティ化が進む事による競合他社との差別化の難しさなど、さまざまな要因が考えられる。今回の研究においては、それらの要因にまでは踏み込んだ検証が出来ていない。今後引き続きそれらの要因も分析した形での研究を進めたいと考える。

また、本研究を実施する過程において、完全子会社化の実施手法（株式交換なのか新株を発行しているのか、銀行からどの程度の借入れを行なっているのか等々）について詰め切れなかった部分も多々積み残しているため、それらについても引き続き今後の課題として取りまとめたい。

今後の実証研究の更なる発展の為にこれらの点を今後の研究課題としたい。

# 謝辞

2012年1月6日（金）

早稲田大学大学院 商学研究科

倉岡 敏生

私が社会人として企業に勤めながらMBA取得を目指し、早稲田大学大学院 商学研究科の夜間大学院（ビジネススクール）を目指したのが、2009年10月であった。同年12月に念願かなって合格の知らせを受けた時の感動は未だに忘れられない。そして、2010年4月から早稲田大学で学び始め、早くも2年が過ぎようとしている。入学当初は仕事を終えて、平日に週3日（各2コマ）の通学、土曜日も午前中のゼミと午後に3科目の講義を受講し、それぞれに課題レポート、プレゼンテーション資料の作成、グループワーク、ケーススタディに対するディスカッション等、正に期待通りの充実した内容で、時には気がつくやうに朝になっていた、そしてそのまま仕事へ、とかなりハードな生活を過ごす日々であったが、とても充実した日々を過ごせたのはこの上ない幸せであった。

念願の企業価値の評価と経営モジュールに入学し、指導教官であられる辻正雄教授をはじめ、日本を代表する著名な教授陣や経営者の方から直接ご指導を頂くと言う至極贅沢な環境で勉強が出来た事にとっても感謝している。

夜間に大学院に通う事で、それを言い訳とはしたくないとの気持ちから、逆に仕事に対する取り組む姿勢も真剣となり、効率を高める事で成果に繋がる効果も得られた。

そして、この充実した2年間の締めくくりとして取り組んだのが本稿である。

入学試験の際に提出した研究計画書を基に、様々な論文を読み込む事で、論文の骨格を構築、各種のデータを入手し、そのデータの検証を繰り返す事で自説を昇華させる作業に没頭した。途中何度も、思うような結果が得られず、新たな切り口からデータを入手し直し、再び検証する作業を繰り返し、漸く本稿の執筆に取り掛かる事が出来たのは2011年も暮れようとした時であった。

本稿の執筆にあたって、モジュールの指導教官であり、本稿の主査でもある辻教授には自分ではとても思いも至らなかった点を何度も御指摘頂き徹底的にご指導を頂いた。また、日本公認会計士協会の常務理事の要職に就かれ、日本屈指の論客として様々な会計基準の

作成に携わってこられた、早稲田大学商学研究科の高橋秀法客員教授には、連結会計の授業を受講させて頂いた上に、本稿の副査として、会計面のみならず、様々な貴重なご指摘、ご指導を頂いた。さらに、副査である商学研究科の坂野友昭教授からは、本稿の構成に対する御指摘に加え、データ分析に関する具体的な手法に至るまで、丁寧なご指導を頂いた。

早稲田に来なければとても御指導を受けられなかった諸先生方からの御指導を受ける事で、本稿も完成するに至る事が出来た事をこの場をお借りして厚く御礼を申し上げたい。

また、企業価値の評価と経営モジュールでともに学び、切磋琢磨した仲間である、鈴木克典さん、菊池真理さん、半谷康さん、金森渉さん、田中章義さんとの絆は一生の宝としてこれからも大切にしていきたい。そして、早稲田大学ビジネススクールでともに学んだ仲間との付き合いはこれからも大切にしていきたい。

最後に、この2年間常に叱咤激励して支え続けてくれた妻の洋子に感謝したい。2年間、家族の時間を犠牲にする事が多々ありながらも、常に応援をしてくれたお陰で、自分の夢でもあったMBAの取得、そして何よりも好きな分野で思い切り勉強が出来た事は何事にも代えがたい至福の時であった。

早稲田大学大学院で学んだ2年間の経験をこれからの人生に活かし、出会った仲間との友情を大切にする事を願い、結びとさせていただきます。

## 参考文献

- Allen, J. W. and J. J. McConnell (1998), "Equity Carve-Outs and Managerial Discretion," *Journal of Finance*, Vol. 53 No. 1, pp. 163-186
- 伊藤邦雄 (1994) 『ゼミナール現代会計入門』 日本経済新聞社
- 伊藤邦雄 (1999) 『グループ連結経営』 日本経済新聞社
- 伊藤邦雄 (2007) 『ゼミナール企業価値評価』 日本経済新聞社
- 伊藤秀史・菊谷達弥・林田修 (1997) 「日本企業の分社化戦略と権限委譲—アンケート調査による分析」『通商研究レビュー』 第10号
- 伊藤秀史・菊谷達弥・林田修 (2003) 「親子会社間の多面的関係と子会社ガバナンス」『RIETI Discussion Paper Series 03-J-005』
- 大坪稔 (2008) 「親会社—上場関係会社間における資本関係変化に関する実証研究」『日本経営学会誌』 第22号 pp. 27-40
- 大坪稔・三好祐輔 (2008) 「日本企業の完全子会社化に関する実証研究」『日本経済研究』 No. 59
- 小本恵照 (2002) 「わが国の企業合併の特徴と経済効果」『国民経済雑誌』 186(6):1-16
- 小田切宏之 (2000) 『企業経済学』 東洋経済新報社
- 菊谷達弥・齋藤隆志 (2006) 「完全子会社化の経済分析」『Kyoto University Working Paper J-53』
- 菊谷達弥・齋藤隆志 (2006) 「企業グループの視点から見た事業構造の再編  
90年代末～2000年代初めのグループ戦略」『Kyoto University Working Paper J-54』
- 菊谷達弥・齋藤隆志 (2006) 「事業ガバナンスとしての撤退と進出—どのような事業から撤退し、  
どのような事業に進出するか—」『Kyoto University Working Paper J-56』
- 辻正雄 (2010) 『ケーススタディ 戦略管理会計』 中央経済社
- 徳崎進 (2010) 「事業部価値創造のための業績評価システムについての一考察—分権研究を基礎として—」『産研論集 (関西学院大学)』 37号
- 飛田務 (2005a) 「連結経営と企業価値創造—分社化・多角化・M&Aに関わる研究視点から導く検討課題—」『立命館経営学』 第44巻第2号, 7月, pp. 83-103
- 飛田務 (2005b) 「子会社再編による株価効果の検証—上場子会社の完全子会社化のアナウンスメントによる株価変動—」『月刊資本市場』 No. 242, 10月, pp. 17-28
- 永野芳宣 (2004) 『日本型グループ企業 グローバル経済に勝ち残る戦略』 ダイヤモンド社
- 西山茂 (2006) 『企業分析シナリオ』 東洋経済新報社
- 藤野哲也 (2007) 『日本企業における連結経営—21世紀の子会社政策・所有政策—』

税務会計協会

松田千恵子（２０１０）『グループ経営入門』税務経理協会

室井伸一（２００７）「多角化と企業価値」『現代社会と会計』創刊号，pp. 133-140

森本大介（２０１０）「親子上場解消の理由と手法、問題点」

矢部謙介（２００７）「日本企業における完全子会社化の財務業績向上効果」『一橋商学論叢』Vol. 2  
No. 2, pp. 75-87

矢部謙介（２００８）「グループ企業再編の役割と財務業績への影響」『一橋ビジネスレビュー』WIN.  
56 巻 3 号, pp44-61

# A p p e n d i c s



被完全子会社化会社一覧（２００２年度）

上場廃止日	会社名	廃止理由
2002/1/25	中央三井信託銀行	三井トラスト・ホールディングスの完全子会社化
2002/2/25	あさひ銀行	大和銀行ホールディングスの完全子会社化
2002/3/21	大阪酸素工業	日本ビーオーシー(非上場)の完全子会社化
2002/3/22	エイデン	エディオンの完全子会社化
2002/3/22	デオデオ	エディオンの完全子会社化
2002/3/26	ホーネンコーポレーション	豊年味の素製油の完全子会社化
2002/3/26	高崎三興	王子製紙の完全子会社化
2002/3/26	チューエツ	王子製紙の完全子会社化
2002/3/26	中央板紙	王子製紙の完全子会社化
2002/3/26	親和銀行	九州親和ホールディングスの完全子会社化
2002/3/26	九州銀行	九州親和ホールディングスの完全子会社化
2002/3/26	東京海上火災保険	ミレアホールディングスの完全子会社化
2002/3/26	日動火災海上保険	ミレアホールディングスの完全子会社化
2002/4/23	ガステックサービス	サーラコーポレーションの完全子会社化
2002/4/24	テイヒュー	太平洋セメントの完全子会社化
2002/5/7	日本マランツ	ディーアンドエムホールディングスの完全子会社化
2002/6/25	鶴見曹達	東亜合成の完全子会社化
2002/7/26	ニチメン インフィニティ	ニチメンの完全子会社化
2002/7/26	東芝ケミカル	京セラの完全子会社化
2002/7/26	第一電工	三菱マテリアルの完全子会社化
2002/7/26	東京船舶	日本郵船の完全子会社化
2002/7/31	北陸製菓	北陸インベストメントホールディング(非上場)の完全子会社化
2002/9/19	極東工業	ビーアールホールディングの完全子会社化
2002/9/19	ジャパンエナジー	新日鉱ホールディングスの完全子会社化
2002/9/19	日鉱金属	新日鉱ホールディングスの完全子会社化
2002/9/19	川崎製鉄	JFEホールディングスの完全子会社化
2002/9/19	日本鋼管	JFEホールディングスの完全子会社化
2002/9/25	トヨタウッドユーホーム	トヨタ自動車の完全子会社化
2002/9/25	日本板紙	日本ユニパックホールディングの完全子会社化
2002/9/25	東洋化学	電気化学工業の完全子会社化
2002/9/25	松下精工	松下電器産業の完全子会社化
2002/9/25	アイワ	ソニーの完全子会社化
2002/9/25	松下通信工業	松下電器産業の完全子会社化
2002/9/25	九州松下電器	松下電器産業の完全子会社化
2002/9/25	松下寿電子工業	松下電器産業の完全子会社化
2002/9/25	安藤電気	横河電機の完全子会社化
2002/9/25	日立電子エンジニアリング	日立製作所の完全子会社化
2002/9/25	東急車輛製造	東京急行電鉄の完全子会社化
2002/9/25	小松ゼノア	小松製作所の完全子会社化
2002/9/25	小松フォークリフト	小松製作所の完全子会社化
2002/9/25	ユニシアジェックス	日立製作所の完全子会社化
2002/9/25	三井不動産販売	三井不動産の完全子会社化
2002/9/25	日本航空	日本航空システムの完全子会社化
2002/10/17	西洋フードシステムズ	西洋フードシステムズ・ホールディング(非上場)の完全子会社化
2002/10/28	キャノン・エヌ・ティー・シー	キャノン販売の完全子会社化
2002/10/28	キャノンシステムアンドサポート	キャノン販売の完全子会社化
2002/11/26	三井住友銀行	三井住友フィナンシャルグループの完全子会社化
2002/12/25	富士電機冷機	富士電機の完全子会社化

被完全子会社化会社一覧（２００３年度）

上場廃止日	会社名	廃止理由
2003/1/24	アラビア石油	AOCホールディングスの完全子会社化
2003/2/25	東洋高砂乾電池	三菱電機の完全子会社化
2003/2/25	横浜松坂屋	松坂屋の完全子会社化
2003/3/5	足利銀行	あしぎんフィナンシャルグループの完全子会社化
2003/3/6	みずほホールディングス	みずほフィナンシャルグループの完全子会社化
2003/3/26	吉原製油	豊年味の素製油の完全子会社化
2003/3/26	フドー	三菱瓦斯化学の完全子会社化
2003/3/26	新日本造機	住友重機械工業の完全子会社化
2003/3/26	東北リコー	リコーの完全子会社化
2003/3/26	新日本飛行機	川崎重工業の完全子会社化
2003/3/26	ニチメン	ニチメン・日商岩井ホールディングスの完全子会社化
2003/3/26	日商岩井	ニチメン・日商岩井ホールディングスの完全子会社化
2003/3/26	オーク	オンワード樫山の完全子会社化
2003/4/24	CSKネットワークシステムズ	CSKの完全子会社化
2003/4/24	サービスウェア・コーポレーション	CSKの完全子会社化
2003/6/6	東亜紡績	トーア紡コーポレーションの完全子会社化
2003/6/25	サッポロライオン	サッポロビールの完全子会社化
2003/7/23	新日鐵化学	新日本製鐵の完全子会社化
2003/7/28	ミサワホーム	ミサワホームホールディングスの完全子会社化
2003/7/28	キンセキ	京セラの完全子会社化
2003/7/28	新興産業	東洋紡績の完全子会社化
2003/7/28	箱根登山鉄道	小田急電鉄の完全子会社化
2003/7/30	ミノルタ	コニカミノルタホールディングスの完全子会社化
2003/8/25	神田通信工業	ブリヴェチュール・リッヒ企業再生グループの完全子会社化
2003/8/26	関東特殊製鋼	住友金属工業の完全子会社化
2003/9/19	北陸銀行	ほくぎんフィナンシャルグループの完全子会社化
2003/9/22	日本コムシス	コムシスホールディングの完全子会社化
2003/9/22	三和エレクト	コムシスホールディングの完全子会社化
2003/9/22	宮路建設工業	宮路エンジニアリンググループの完全子会社化
2003/9/22	宮路鐵工所	宮路エンジニアリンググループの完全子会社化
2003/9/22	福神	アルフレッサ ホールディングスの完全子会社化
2003/9/22	アズウェル	アルフレッサ ホールディングスの完全子会社化
2003/9/22	帝人製機	ナブテスコの完全子会社化
2003/9/22	ナブコ	ナブテスコの完全子会社化
2003/9/25	東京シヤリング	ジェイ エフ イー ホールディングスの完全子会社化
2003/9/25	メルコ	メルコホールディングスの完全子会社化
2003/9/25	宇部日東化成	宇部興産の完全子会社化
2003/10/17	シートウーネットワーク	チェサント・ジャパン・ホールディングス(非上場)の完全子会社化
2003/11/14	セイレイ工業	ヤンマーパートナーズ(非上場)の完全子会社化
2003/11/25	三協アルミニウム工業	三協・立山ホールディングスの完全子会社化
2003/11/25	フォンテーヌ	アデランスの完全子会社化
2003/12/1	サイトデザイン	SDホールディングスの完全子会社化
2003/12/25	東急観光	東京急行電鉄の完全子会社化

被完全子会社化会社一覧（２００４年度）

上場廃止日	会社名	廃止理由
2004/1/27	JFE工建	ジェイ エフ イー ホールディングスの完全子会社化
2004/1/27	大興電機製作所	田村大興ホールディングスの完全子会社化
2004/1/27	田村電機製作所	田村大興ホールディングスの完全子会社化
2004/2/15	東芝タンガロイ	NPFティーツー・インベストメント(非上場)の完全子会社化
2004/2/24	大成ユーレック	大成建設の完全子会社化
2004/2/24	レナウン	レナウンダーバンホールディングスの完全子会社化
2004/2/24	ダーバン	レナウンダーバンホールディングスの完全子会社化
2004/3/24	フランスベッド	フランスベッドホールディングスの完全子会社化
2004/3/26	マルハ	マルハグループ本社の完全子会社化
2004/3/26	日本電池	ジーエス・ユアサ コーポレーションの完全子会社化
2004/3/26	ユアサ コーポレーション	ジーエス・ユアサ コーポレーションの完全子会社化
2004/3/26	橋本フォーミング工業	ファルテックの完全子会社化
2004/3/26	太陽生命保険	T&Dホールディングスの完全子会社化
2004/3/26	同和生命保険	T&Dホールディングスの完全子会社化
2004/3/26	アトル	クラヤ三星堂の完全子会社化
2004/3/26	ギガス	ギガスケーズデンキの完全子会社化
2004/5/17	チノン	コダックジャパン デジタルプロダクトディベロップメント(非上場)の完全子会社化
2004/5/26	丸石自転車	丸石ホールディングスの完全子会社化
2004/7/26	アライドマテリアル	住友電気工業の完全子会社化
2004/7/27	日鉄鋼板	新日本製鐵の完全子会社化
2004/7/27	日鉄鋼管	新日本製鐵の完全子会社化
2004/7/27	川鉄商事	JFE商事ホールディングスの完全子会社化
2004/7/27	マネックス証券	マネックス・ビーンズ・ホールディングの完全子会社化
2004/7/28	平成ポリマー	昭和電工の完全子会社化
2004/7/28	自動車電機工業	ミツバの完全子会社化
2004/8/26	北海道銀行	ほくぎんフィナンシャルグループの完全子会社化
2004/9/27	富士通サポートアンドサービス	富士通の完全子会社化
2004/9/27	東京理科工業所	東理ホールディングスの完全子会社化
2004/9/27	ゼープラス	ゼープラスホールディングスの完全子会社化
2004/9/27	サミー	セガサミーホールディングスの完全子会社化
2004/9/27	セガ	セガサミーホールディングスの完全子会社化
2004/9/27	八千代ムセン電機	ギガスケーズデンキの完全子会社化
2004/9/27	伊豆急行	東京急行電鉄の完全子会社化
2004/10/26	大東製機	THKの完全子会社化
2004/12/16	ダイヤモンドコンピューターサービス	三菱東京フィナンシャル・グループの完全子会社化

被完全子会社化会社一覧（２００５年度）

上場廃止日	会社名	廃止理由
2005/1/16	ベルシステム24	NPIホールディングス(非上場)の完全子会社化
2005/1/26	積和不動産	積水ハウスの完全子会社化
2005/1/26	積和不動産中部	積水ハウスの完全子会社化
2005/1/26	積和不動産中国	積水ハウスの完全子会社化
2005/2/23	富士チタン工業	石原産業の完全子会社化
2005/3/28	駿河精機	ミスミグループ本社の完全子会社化
2005/3/28	東急百貨店	東京急行電鉄の完全子会社化
2005/3/28	エスアールエル	みらかホールディングスの完全子会社化
2005/4/22	ダイオ化成	ウェーブロックホールディングスの完全子会社化
2005/4/28	栃木富士産業	ジーケーエヌ・ドライブライン・栃木ホールディングス(非上場)の完全子会社化
2005/5/26	NECシステムテクノロジー	日本電気の完全子会社化
2005/5/26	NECソフト	日本電気の完全子会社化
2005/6/27	旭テクノグラス	旭硝子の完全子会社化
2005/6/27	十字屋	ダイエーの完全子会社化
2005/7/27	住商オートリース	住友商事の完全子会社化
2005/8/26	セブナーイレブン・ジャパン	セブン&アイ・ホールディングスの完全子会社化
2005/8/26	デニーズジャパン	セブン&アイ・ホールディングスの完全子会社化
2005/8/26	イトーヨーカ堂	セブン&アイ・ホールディングスの完全子会社化
2005/9/21	三共	第一三共の完全子会社化
2005/9/21	第一製薬	第一三共の完全子会社化
2005/9/22	バンダイ	バンダイナムコホールディングスの完全子会社化
2005/9/22	ナムコ	バンダイナムコホールディングスの完全子会社化
2005/9/27	ニッタン	住生活グループの完全子会社化
2005/9/27	三菱化学	三菱ケミカルホールディングスの完全子会社化
2005/9/27	三菱ウェルファーマ	三菱ケミカルホールディングスの完全子会社化
2005/9/27	日本建機	三菱電機の完全子会社化
2005/9/27	大隈豊和機械	オークマの完全子会社化
2005/9/27	東精エンジニアリング	東京精密の完全子会社化
2005/9/27	成和産業	アルフレッサ ホールディングスの完全子会社化
2005/9/27	殖産銀行	きらやかホールディングスの完全子会社化
2005/10/10	学研クレジット	NIFキャピタルパートナーズB(非上場)の完全子会社化
2005/11/10	ツルハ	ツルハホールディングスの完全子会社化
2005/11/15	ワールド	ハーバーホールディングスアルファ(非上場)の完全子会社化
2005/12/5	ポッカコーポレーション	アドバンテッジホールディングス(非上場)の完全子会社化
2005/12/20	日鐵物流	新日本製鐵の完全子会社化
2005/12/27	サンマルク	サンマルクホールディングスの完全子会社化

被完全子会社化会社一覧（２００６年度）

上場廃止日	会社名	廃止理由
2006/1/26	紀陽銀行	紀陽ホールディングスの完全子会社化
2006/2/23	コナミスポーツ	コナミの完全子会社化
2006/3/6	杏林製薬	キョーリンの完全子会社化
2006/3/25	天辻鋼球製作所	日本精工の完全子会社化
2006/3/28	帝国石油	国際石油開発帝石ホールディングスの完全子会社化
2006/3/28	国際石油開発	国際石油開発帝石ホールディングスの完全子会社化
2006/3/28	日立モバイル	日立製作所の完全子会社化
2006/4/25	NECインフロンティア	日本電気の完全子会社化
2006/4/29	ティーエルロジコム	エスピーエス(非上場)の完全子会社化
2005/5/15	パンプレスト	パンダイナムコホールディングスの完全子会社化
2006/6/27	近畿コカ・コーラ ボトリング	コカ・コーラウエストホールディングスの完全子会社化
2006/6/27	東海高熱工業	東海カーボンの完全子会社化
2006/7/26	日研化学	興和(非上場)の完全子会社化
2006/7/26	大和工商リース	大和ハウス工業の完全子会社化
2006/8/11	麒麟ビバレッジ	麒麟麦酒の完全子会社化
2006/8/28	エフ・ディ・シー・プロダクツ	F&Aアクアホールディングスの完全子会社化
2006/8/28	昭和高分子	昭和電工の完全子会社化
2006/8/28	ヨークベニマル	セブン&アイ・ホールディングスの完全子会社化
2006/8/28	松坂屋	松坂屋ホールディングスの完全子会社化
2006/8/28	SMBCフレンド証券	三井住友フィナンシャルグループの完全子会社化
2006/8/28	ホームマック	DCM Japanホールディングスの完全子会社化
2006/8/26	カーマ	DCM Japanホールディングスの完全子会社化
2006/8/26	ダイキ	DCM Japanホールディングスの完全子会社化
2006/9/19	すかいらく	SNCインベストメント(非上場)の完全子会社化
2006/9/26	インテック・ウェブ・アンド・ゲノム・インフォマティクス	インテックホールディングスの完全子会社化
2006/9/26	インテック	インテックホールディングスの完全子会社化
2006/9/26	もみじホールディングス	山口フィナンシャルグループの完全子会社化
2006/9/26	山口銀行	山口フィナンシャルグループの完全子会社化
2006/9/26	日本証券代行	JBISホールディングスの完全子会社化
2006/9/26	日本電子計算	JBISホールディングスの完全子会社化
2006/9/26	日新火災海上保険	ミレアホールディングスの完全子会社化
2006/9/26	阪神電気鉄道	阪急阪神ホールディングスの完全子会社化
2006/9/26	SRA	SRAホールディングスの完全子会社化

被完全子会社化会社一覧（２００７年度）

上場廃止日	会社名	廃止理由
2007/1/26	川田建設	川田工業の完全子会社化
2007/2/23	筒井プラスチック	住友ベークライトの完全子会社化
2007/2/23	ジャパン	スギ薬局の完全子会社化
2007/2/23	住信リース	住友信託銀行の完全子会社化
2007/3/16	東芝セラミックス	エスアイシー・インベストメント(非上場)の完全子会社化
2007/3/27	シーエヌエー	シスメックの完全子会社化
2007/3/27	明星食品	日清食品の完全子会社化
2007/3/27	東海パルプ	特殊東海ホールディングスの完全子会社化
2007/3/27	特種製紙	特殊東海ホールディングスの完全子会社化
2007/3/27	和光堂	アサヒビール完全子会社化
2007/3/27	スカイパーフェクト・コミュニケーションズ	スカパーJSATの完全子会社化
2007/3/27	JSAT	スカパーJSATの完全子会社化
2007/3/27	グラフテック	あい ホールディングスの完全子会社化
2007/3/27	ドッドウエル ピー・エム・エス	あい ホールディングスの完全子会社化
2007/3/27	福岡銀行	ふくおかフィナンシャルグループの完全子会社化
2007/3/27	東映ラボ・テック	東映の完全子会社化
2007/5/17	ツバキ・ナカシマ	TNNインベストメント(非上場)の完全子会社化
2007/5/28	エイトコンサルタント	E/Jホールディングスの完全子会社化
2007/6/23	住商リース	住友商事の完全子会社化
2007/6/26	サンポット	長府製作所の完全子会社化
2007/7/25	日鐵ドラム	新日本製鐵の完全子会社化
2007/7/26	富士ロビン	マキタの完全子会社化
2007/7/26	扶桑レクセル	大京の完全子会社化
2007/7/26	富士通アクセス	富士通の完全子会社化
2007/7/26	富士通デバイス	富士通の完全子会社化
2007/8/28	松坂屋ホールディングス	J. フロント リテイリングの完全子会社化
2007/8/28	大丸	J. フロント リテイリングの完全子会社化
2007/8/28	東邦テナックス	帝人の完全子会社化
2007/8/28	小田急不動産	小田急電鉄の完全子会社化
2008/9/11	シャディ	MRCホールディングスの完全子会社化
2008/9/25	ニチロ	マルハニチロホールディングスの完全子会社化
2008/9/25	横河工事	横河ブリッジホールディングスの完全子会社化
2008/9/25	カルピス	味の素の完全子会社化
2008/9/25	日本レストランシステム	ドトール・日レスホールディングスの完全子会社化
2008/9/25	ドトールコーヒー	ドトール・日レスホールディングスの完全子会社化
2008/9/28	東北パイオニア	パイオニアの完全子会社化
2008/9/25	三菱UFJ証券	三菱UFJフィナンシャルグループの完全子会社化
2008/9/25	国際航業	国際航業ホールディングスの完全子会社化
2008/9/25	マツモトキヨシ	マツモトキヨシホールディングスの完全子会社化
2008/10/26	アルゴ21	キャノンマーケティングジャパンの完全子会社化
2008/11/27	マッグガーデン	プロダクション・アイジー(非上場)の完全子会社化
2008/11/27	パソナ	パソナグループの完全子会社化
2008/11/27	丸紅インフォテック	丸紅の完全子会社化
2008/12/19	三洋信販	朝日エンタープライズ(非上場)の完全子会社化
2008/12/25	ショーボンド建設	ショーボンドホールディングスの完全子会社化

被完全子会社化会社一覧（２００８年度）

上場廃止日	会社名	廃止理由
2008/1/23	日興コーディアルグループ	シティーグループ・ジャパン・ホールディングス(非上場)の完全子会社化
2008/1/28	三島製紙	日本製紙グループ本社の完全子会社化
2008/1/28	三菱伸銅	三菱マテリアルの完全子会社化
2008/2/15	バンダイビジュアル	バンダイナムコホールディングスの完全子会社化
2008/2/24	インパクト二十ー	ビー・アール・エル・ジャパン(非上場)の完全子会社化
2008/2/26	GCAホールディングス	GCAサヴィアングループの完全子会社化
2008/2/26	丸紅テレコム	丸紅の完全子会社化
2008/3/14	金商	三菱商事の完全子会社化
2008/3/26	サイトサポート・インスティテュート	シミックの完全子会社化
2008/3/26	三越	三越伊勢丹ホールディングスの完全子会社化
2008/3/26	伊勢丹	三越伊勢丹ホールディングスの完全子会社化
2008/3/26	インテックホールディングス	ITホールディングスの完全子会社化
2008/3/26	TIS	ITホールディングスの完全子会社化
2008/3/26	日本コンピュータグラフィック	昭文社の完全子会社化
2008/3/26	理研電線	古河電気工業の完全子会社化
2008/3/26	日立粉末冶金	日立化成工業の完全子会社化
2008/3/26	セイジョー	ココカラファイン ホールディングスの完全子会社化
2008/3/26	金門製作所	山武の完全子会社化
2008/3/26	市田	ツカモトコーポレーションの完全子会社化
2008/3/26	三井住友海上火災	三井住友海上グループホールディングスの完全子会社化
2008/5/26	SUMCO TECHXIV	SUMCOの完全子会社化
2008/6/25	東急ストア	東京急行電鉄の完全子会社化
2008/7/28	紀文フードケミファ	キッコーマンの完全子会社化
2008/7/28	リコーエレメックス	リコーの完全子会社化
2008/7/28	三菱UFJニコス	三菱UFJフィナンシャル・グループの完全子会社化
2008/7/28	コスモ証券	CSKホールディングスの完全子会社化
2008/8/26	ウエルシア関東	グローウェルホールディングスの完全子会社化
2008/9/25	住友石炭鉱業	住石ホールディングスの完全子会社化
2008/9/25	テンブスタッフ	テンブホールディングスの完全子会社化
2008/9/25	川口金属工業	川金ホールディングスの完全子会社化
2008/9/25	ケンウッド	JVC・ケンウッド・ホールディングスの完全子会社化
2008/9/25	日本ビクター	JVC・ケンウッド・ホールディングスの完全子会社化
2008/11/25	共立	やまびこの完全子会社化
2008/11/25	新ダイワ工業	やまびこの完全子会社化
2008/12/25	メルリンチ・アンド・カンパニー・インク	バンク・オブ・アメリカ・コーポレーションの完全子会社化



被完全子会社化会社一覧（２００９年度）

上場廃止日	会社名	廃止理由
2009/2/23	川田工業	川田テクノロジーズの完全子会社化
2009/2/24	クリエイトエス・ディー	クリエイトSDホールディングスの完全子会社化
2009/2/24	ダイワボウ情報システム	大和紡績の完全子会社化
2009/3/26	明治製菓	明治ホールディングスの完全子会社化
2009/3/26	明治乳業	明治ホールディングスの完全子会社化
2009/3/26	ゴルフパートナー	ゼビオの完全子会社化
2009/3/26	東セロ	三井化学の完全子会社化
2009/3/26	アサヒプリテック	アサヒホールディングスの完全子会社化
2009/3/26	テクモ	コーエーテクモホールディングスの完全子会社化
2009/3/26	光栄	コーエーテクモホールディングスの完全子会社化
2009/3/26	バイタルネット	バイタルケーエスケー・ホールディングスの完全子会社化
2009/4/2	相鉄ローゼン	相模鉄道の完全子会社化
2009/4/23	藤和不動産	三菱地所の完全子会社化
2009/5/26	エプソントヨコム	セイコーエプソンの完全子会社化
2009/7/27	サイバー・コミュニケーションズ	電通の完全子会社化
2009/7/27	NECトーキン	日本電気の完全子会社化
2009/7/28	宮田工業	モリタホールディングスの完全子会社化
2009/7/28	富士通ビジネスシステム	富士通の完全子会社化
2009/7/28	アトリウム	クレディセゾンの完全子会社化
2009/8/26	御幸ホールディングス	東洋紡績の完全子会社化
2009/9/25	大成ロテック	大成建設の完全子会社化
2009/9/25	雪印乳業	雪印メグミルクの完全子会社化
2009/9/25	四国コカ・コーラボトリング	日本製紙グループ本社の完全子会社化
2009/9/25	紀州製紙	北越紀州製紙の完全子会社化
2009/9/25	荘内銀行	フィデアホールディングスの完全子会社
2009/9/25	池田銀行	池田泉州ホールディングスの完全子会社化
2009/9/25	ユーエスシー	UKCホールディングスの完全子会社化
2009/10/27	日本セラテック	太平洋セメントの完全子会社化
2009/11/26	日本マタイ	レンゴーの完全子会社化
2009/11/26	太平洋海運	日本郵船の完全子会社化
2009/12/17	TCM	日立建機の完全子会社化
2009/12/18	昭和炭酸	昭和電工の完全子会社化



被完全子会社化会社一覧（２０１０年度）

上場廃止日	会社名	廃止理由
2010/1/26	ソフマップ	ビックカメラの完全子会社化
2010/1/27	丸善	CHIグループの完全子会社化
2010/2/24	セシール	フジ・メディア・サービス(非上場)の完全子会社化
2010/3/9	三菱電線工業	三菱マテリアルの完全子会社化
2010/3/29	日立プラントテクノロジー	日立製作所の完全子会社化
2010/3/29	日立マクセル	日立製作所の完全子会社化
2010/3/29	新日本石油	JXホールディングスの完全子会社化
2010/3/29	新日鉱ホールディングス	JXホールディングスの完全子会社化
2010/3/29	島田理化工業	三菱電機の完全子会社化
2010/3/29	サンウェーブ工業	住生活グループの完全子会社化
2010/3/29	香川銀行	トモニホールディングスの完全子会社化
2010/3/29	徳島銀行	トモニホールディングスの完全子会社化
2010/3/29	日本興亜損害保険	NKSJホールディングスの完全子会社化
2010/3/29	損害保険ジャパン	NKSJホールディングスの完全子会社化
2010/3/29	ニッセイ同和損害保険	MS&ADインシュアランスグループホールディングスの完全子会社化
2010/3/29	あいおい損害保険	MS&ADインシュアランスグループホールディングスの完全子会社化
2010/3/29	有楽土地	大成建設の完全子会社化
2010/3/29	ソラン	ITホールディングスの完全子会社化
2010/4/27	キャノンファインテック	キャノンの完全子会社化
2010/4/27	キャノンソフトウェア	キャノンマーケティングジャパンの完全子会社化
2010/5/27	沖ウインテック	沖電気工業の完全子会社化
2010/6/15	東北ミサワホーム	ミサワホームの完全子会社化
2010/7/28	ネットマークス	日本ユニシスの完全子会社化
2010/9/28	コミュニチュア	ミライト・ホールディングスの完全子会社化
2010/9/28	大明	ミライト・ホールディングスの完全子会社化
2010/9/28	東電通	ミライト・ホールディングスの完全子会社化
2010/9/28	つうけん	コムシスホールディングスの完全子会社化
2010/9/28	三菱レイヨン	三菱ケミカルホールディングスの完全子会社化
2010/9/28	テレビ東京ブロードバンド	テレビ東京ホールディングスの完全子会社化
2010/9/28	テレビ東京	テレビ東京ホールディングスの完全子会社化
2010/9/28	ミヤノ	シチズンホールディングスの完全子会社化
2010/9/28	日本スピンドル製造	住友重機械工業の完全子会社化
2010/9/28	日本電産サーボ	日本電産の完全子会社化
2010/11/26	メルシャン	麒麟ホールディングスの完全子会社化
2010/11/26	サミーネットワークス	セガサミーホールディングスの完全子会社化
2010/11/26	都築電産	都築電気の完全子会社化
2010/12/28	アビリティ	コナミの完全子会社化

ウィルコクソンの符号付順位和検定の統計表

N	両側検定 $\alpha = 0.05$		両側検定 $\alpha = 0.01$		片側検定 $\alpha = 0.05$		片側検定 $\alpha = 0.01$	
5	---	---	---	---	0	0.03125	---	---
6	0	0.03125	---	---	2	0.04688	---	---
7	2	0.04688	---	---	3	0.03906	0	0.00781
8	3	0.03906	0	0.00781	5	0.03906	1	0.00781
9	5	0.03906	1	0.00781	8	0.04883	3	0.00977
10	8	0.04883	3	0.00977	10	0.04199	5	0.00977
11	10	0.04199	5	0.00977	13	0.04150	7	0.00928
12	13	0.04248	7	0.00928	17	0.04614	9	0.00806
13	17	0.04785	9	0.00806	21	0.04712	12	0.00854
14	21	0.04944	12	0.00854	25	0.04529	15	0.00830
15	25	0.04791	15	0.00836	30	0.04730	19	0.00903
16	29	0.04431	19	0.00919	35	0.04672	23	0.00912
17	34	0.04477	23	0.00934	41	0.04919	27	0.00871
18	40	0.04828	27	0.00896	47	0.04937	32	0.00912
19	46	0.04937	32	0.00945	53	0.04776	37	0.00904
20	52	0.04844	37	0.00944	60	0.04865	43	0.00962
21	58	0.04599	42	0.00902	67	0.04790	49	0.00974
22	65	0.04616	48	0.00927	75	0.04921	55	0.00948
23	73	0.04844	54	0.00915	83	0.04899	62	0.00978
24	81	0.04906	61	0.00958	91	0.04755	69	0.00972
25	89	0.04826	68	0.00964	100	0.04787	76	0.00937
26	98	0.04935	75	0.00938	110	0.04967	84	0.00949

27	107	0.04910	83	0.00961	119	0.04769	92	0.00933
28	116	0.04775	91	0.00954	130	0.04964	101	0.00956
29	126	0.04803	100	0.00988	140	0.04817	110	0.00952
30	137	0.04971	109	0.00993	151	0.04805	120	0.00983
31	147	0.04789	118	0.00974	163	0.04909	130	0.00989
32	159	0.04977	128	0.00991	175	0.04919	140	0.00972
33	170	0.04843	138	0.00984	187	0.04848	151	0.00987
34	182	0.04838	148	0.00957	200	0.04882	162	0.00981
35	195	0.04946	159	0.00963	213	0.04839	173	0.00956
36	208	0.04964	171	0.00996	227	0.04890	185	0.00959
37	221	0.04904	182	0.00962	241	0.04868	198	0.00986
38	235	0.04947	194	0.00956	256	0.04932	211	0.00994
39	249	0.04915	207	0.00976	271	0.04928	224	0.00986
40	264	0.04976	220	0.00978	286	0.04862	238	0.00999
41	279	0.04966	233	0.00964	302	0.04875	252	0.00997
42	294	0.04892	247	0.00973	319	0.04960	266	0.00980
43	310	0.04904	261	0.00966	336	0.04983	281	0.00984
44	327	0.04994	276	0.00980	353	0.04950	296	0.00974
45	343	0.04885	291	0.00979	371	0.04984	312	0.00982
46	361	0.04987	307	0.00997	389	0.04966	328	0.00977
47	378	0.04901	322	0.00969	407	0.04899	345	0.00989
48	396	0.04889	339	0.00992	426	0.04896	362	0.00988
49	415	0.04943	355	0.00971	446	0.04949	379	0.00976
50	434	0.04945	373	0.00996	466	0.04954	397	0.00979

51	453	0.04897	390	0.00981	486	0.04916	416	0.00997
52	473	0.04912	408	0.00982	507	0.04931	434	0.00979
53	494	0.04986	427	0.00998	529	0.04996	454	0.00999
54	514	0.04908	445	0.00977	550	0.04928	473	0.00985
55	536	0.04989	465	0.00996	573	0.04998	493	0.00984
56	557	0.04926	484	0.00979	595	0.04941	514	0.00996
57	579	0.04918	504	0.00977	618	0.04933	535	0.00998
58	602	0.04963	525	0.00989	642	0.04969	556	0.00991
59	625	0.04965	546	0.00990	666	0.04967	578	0.00996
60	648	0.04928	567	0.00982	690	0.04931	600	0.00992
61	672	0.04940	589	0.00986	715	0.04938	623	0.00999
62	697	0.04998	611	0.00982	741	0.04984	646	0.00997
63	721	0.04936	634	0.00989	767	0.04995	669	0.00988
64	747	0.05000	657	0.00987	793	0.04974	693	0.00989
65	772	0.04948	681	0.00996	820	0.04991	718	0.01000
66	798	0.04941	705	0.00997	847	0.04978	742	0.00985
67	825	0.04975	729	0.00990	875	0.05000	768	0.00998
68	852	0.04975	754	0.00993	903	0.04992	793	0.00986
69	879	0.04944	779	0.00989	931	0.04956	819	0.00984
70	907	0.04952	805	0.00994	960	0.04954	846	0.00991
71	936	0.04997	831	0.00992	990	0.04985	873	0.00991
72	964	0.04943	858	0.01000	1020	0.04988	901	0.00999
73	994	0.04993	884	0.00984	1050	0.04965	928	0.00986
74	1023	0.04948	912	0.00993	1081	0.04972	957	0.00996

75	1053	0.04940	940	0.00995	1112	0.04955	986	0.00999
76	1084	0.04965	968	0.00991	1144	0.04967	1015	0.00995
77	1115	0.04962	997	0.00995	1176	0.04955	1044	0.00986
78	1147	0.04992	1026	0.00993	1209	0.04971	1075	0.00998
79	1179	0.04995	1056	0.00998	1242	0.04963	1105	0.00991
80	1211	0.04971	1086	0.00998	1276	0.04982	1136	0.00991
81	1244	0.04979	1116	0.00991	1310	0.04978	1168	0.00998
82	1277	0.04962	1147	0.00992	1345	0.05000	1200	0.01000
83	1311	0.04975	1178	0.00988	1380	0.04999	1232	0.00996
84	1345	0.04964	1210	0.00991	1415	0.04978	1265	0.00998
85	1380	0.04981	1242	0.00988	1451	0.04981	1298	0.00996
86	1415	0.04975	1275	0.00992	1487	0.04964	1332	0.01000
87	1451	0.04996	1308	0.00991	1524	0.04971	1366	0.00998
88	1487	0.04994	1342	0.00996	1561	0.04958	1400	0.00992
89	1523	0.04970	1376	0.00996	1599	0.04968	1435	0.00992
90	1560	0.04972	1410	0.00991	1638	0.05000	1471	0.00998
91	1597	0.04954	1445	0.00993	1676	0.04971	1507	0.00999
92	1635	0.04961	1480	0.00989	1715	0.04965	1543	0.00995
93	1674	0.04992	1516	0.00992	1755	0.04980	1580	0.00998
94	1712	0.04958	1552	0.00990	1795	0.04976	1617	0.00995
95	1752	0.04992	1589	0.00994	1836	0.04994	1655	0.00998
96	1791	0.04963	1626	0.00993	1877	0.04993	1693	0.00997
97	1832	0.05000	1664	0.00998	1918	0.04975	1731	0.00991
98	1872	0.04974	1702	0.00998	1960	0.04978	1770	0.00991

99	1913	0.04972	1740	0.00994	2003	0.04999	1810	0.00996
100	1955	0.04992	1779	0.00995	2045	0.04968	1850	0.00997